Der Beschäftigungseinfluß auf die Kostenhöhe.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

Vorgelegt von

Diplom-Kaufmann

Horst Grünewald

Frankfurt a. M.

1941

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

1. Gutachter: Prof. Dr. h.c. F. Schmidt.

2. Gutachter: Prof. Dr. Theisinger.

Tag der mündlichen Prüfung: 25. März 1941.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551901_0091

VORWORT.

Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit soll es sein, Beziehungen zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad aufzuzeigen und zu klären. Über dieses Problem ist namentlich in der Nachkriegszeit eine ansehnliche, manchmal der wissenschaftlichen Gründlichkeit entbehrende Literatur erschienen.

Im großen und ganzen herrscht über die Faktoren Kostenelemente, Kostenmischungen, Kostenauflösung und Messung des Beschäftigungsgrades noch recht viel Unklarheit. Daher soll es das Ziel nachstehender Ausführungen sein, den Aufgabenkreis systematisch darzustellen und daran anschließend einen Lösungsversuch der sich hieraus ergebenden verschiedenartigen Probleme zu unternehmen. Darüber hinaus soll zu der in den Kostenrechnungsgrundsätzen unter Abschnitt F geforderten „Berücksichtigung des Beschäftigungsgrades in der Kostenrechnung" ein Beitrag geliefert werden, unter besonderer Herausarbeitung einer exakten Beschäftigungsmeßmethode.

Es ist mir eine sehr angenehme Pflicht, meinen verehrten Lehrern, besonders Hern Professor Dr. Dr. h. c. Schmidt, für die mir gegebenen zahlreichen Anregungen und das meiner Arbeit entgegengebrachte Interesse herzlichst zu danken. Der Zweck der vorliegenden Schrift ist erfüllt, wenn sie zur weiteren Erforschung des engen Abhängigkeitsverhältnisses zwischen Beschäftigung und Kostengestaltung Anregungen gibt.

Frankfurt a. M., den 21. 2. 1941.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

Vorwort

A. Einleitung (Bedeutung des angeschnittenen Problems) 1

B. Der Beschäftigungseinfluß auf die Kostenhöhe 5

I. Der Kostenbegriff 5
a) Schmalenbach 6
b) Lehmann 9
c) Mellerowicz 11
d) Leitner 13
e) Hellauer 15
f) Lorentz 16
g) Schmidt 19
h) Zusammenfassung 22

II. Die Kostenkategorien 24
a) Schmalenbach 24
b) Lehmann 32
c) Mellerowicz 34
d) Leitner 36
e) Hellauer 38
f) Peiser 40
g) Bücher 41
h) Schmidt 42
i) Vergleichende Zusammenstellung der Kostenkategorien 49
k) Graphische Darstellung der typischen Kostenelemente und Kostenentwicklungen (siehe Anlage 3)

III. Degression — Progression 50
a) Fixkostensägen 50
b) Kostenadditionen (Kostenmischungen) 60

IV. Die Kostenauflösung 74
a) Aufgabe und Inhalt 74
b) Die mathematische Auflösungsmethode 74
1. Auflösung der degressiven „Kosten“ 74
2. Auflösung der progressiven „Kosten“ 76
3. Zusammenfassung u. Kritik an der mathemathischen Methode 78
c) Die buchtechnische Methode der Kostenauflösung 80
d) Zusammenfassende Würdigung 87

V. Der Beschäftigungsgrad 88
a) Begriffe und Wesen 88
b) Die Beschäftigungsmessung 97
c) Vorschlag zu einer exakten u. universellen Beschäftigungsmessung 100
d) Beispiel einer praktischen Durchführung der Beschäftigungsmessung in einem Unternehmen 107
e) Zusammenfassung 109

VI. Folgerungen aus den problematischen Beziehungen zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad 111

VII. Kosten, Beschäftigungsgrad und Preispolitik 116
a) Sinn und Aufgabe der Preispolitik 116
b) Die Staffelkalkulation 117
c) Der richtig-bemessene Preis 120
d) Die Preiskalkulation u. d. preiskalkulatorische Betriebsabrechnung 124
e) Zusammenfassung 127

C. Schlußbetrachtung 129

Literaturverzeichnis 130

Anlagen 1—10.

A. Einleitung.

Die Bedeutung des angeschnittenen Problems.

Die Wirtschaftsverfassung des 19. Jahrhunderts macht im Vergleich zum 18. Jahrhundert einen bedeutsamen Wandel durch. Es ist die Verschiebung der Produktionskosten innerhalb des Betriebes, die die Wirtschaftsform zu einer Wandlung zwingt. Schon Bücher erkennt diese Tatsache in seinem Gesetz der Massenproduktion [1]). Die Zahl der Menschen wächst, die Anzahl der Arbeitsstätten und Betriebe dagegen verringert sich zusehends. Infolge Mechanisierung und Spezialisierung wachsen Betriebe mächtig an und verdrängen kleinere Betriebe, die mit der Zeitentwicklung nicht Schritt halten konnten. Die Manufakturbetriebe müssen den mechanischen Werkstätten (Fabriken) weichen, Handarbeit wird durch Maschinenarbeit ersetzt.

Bisher waren die Produktionskosten vornehmlich proportional, bei Vielarbeit stiegen sie, bei Rückgang der Arbeit minderten sie sich. Sie paßten sich vorzugsweise dem Produktionsvolumen an. Wie die neuere Entwicklung zeigt, wird infolge der zunehmenden Investierungen aus beweglichem, umlaufendem Kapital gebundenes. Somit entsteht ein starres Kostengefüge für die Betriebe. Der Anteil der proportionalen Kosten am Produktionsprozeß wird kleiner zugunsten der fixen Kosten, die in zunehmendem Maße anwachsen, und zwar so sehr, daß schließlich der Anteil der fixen Kosten für die Produktionsgestaltung bestimmend wird. Es „handelt sich um den wichtigen Vorgang, den wir als Kostendegression bezeichnen“ [2]).

Mit der wachsenden Betriebsgröße entsteht notwendigerweise ein umfangreiches Betriebsorgan, dessen Arbeit unabhängig ist von der Masse der Leistungen des Betriebes. Es erwachsen hier ständige Kosten, die in keinem unmittelbaren Verhältnis zum Produktionsvolumen stehen. Ebenso zwingt das Überhandnehmen der Spezialisierung und Typisierung dem Betrieb fixe Kosten auf und macht ihn somit äußerst konjunkturempfindlich.

Eine statistische Übersicht der Industriebilanzen der letzten Jahrzehnte läßt einwandfrei erkennen, daß das Anlagekapital zu ungun-

1) Bücher, K.: Die Entstehung der Volkswirtschaft, 2. Sammlung, Tübingen 1918.

2) Auf diese gefahrvolle Entwicklung hat Schmalenbach in seiner „Wiener Rede“, die er in der Z. f. h. w. F. veröffentlicht, besonders hingewiesen: Die Betriebswirtschaftslehre an der Schwelle der neuen Wirtschaftsverfassung. Z. f. h. w. F.: S. 241, 1928.

sten des Umlaufkapitals von Jahr zu Jahr zunimmt und die Anlagewerte immer mehr steigen. Eine solche Entwicklung bewirkt zweifellos, „daß die fixen Kosten immer mehr an Bedeutung gewinnen und die proportionalen Kosten immer mehr an Bedeutung verlieren. Es drängt sich das Gefühl auf, daß die Aufgabe zu produzieren immer unwesentlicher wird, gegenüber der Fähigkeit, produzieren zu können. Betriebsbereit sein ist alles“ [3]).

Der Vorteil der Massenproduktion bringt es mit sich, daß immer wieder Großbetriebe entstehen, auf Kosten der Betriebselastizität. Durch die Spezialisierung vergrößert sich eine bestimmte Art von Kosten der Betriebstätigkeit. Infolge der weitgehenden Arbeitsteilung müssen Zwischenläger angelegt und unterhalten werden. Diese fixen Kosten sind nicht etwa Ersatz für proportionale Kosten, sondern entstehen von Grund auf neu. Schmalenbach führt eine Reihe von Beispielen an [4]), die das wuchtige Ansteigen der fixen Kosten deutlich erkennen lassen. Große Kesselanlagen, Generatoren, Turbinen, Automaten usw. erfordern ganz verschwindend geringe Bedienung, lassen unbedeutende proportionale Kosten entstehen, dafür „fressen sie aber eine ganze Menge Zins und Abschreibungskosten“, die fixer Natur sind. Es ist ganz gleich, ob der Automat, die Turbine arbeitet oder nicht, die Kosten fallen in ihrer Höhe an. Können die Anlagen nicht rechtzeitig technisch abgeschrieben werden, so bringt die wirtschaftliche und technische Fortentwicklung eine noch leistungsfähigere Neuerung, die die noch unverbrauchten Maschinen zu Schrott werden läßt.

Daneben erhöhen sich die festen L a s t e n des Betriebes. Beispielsweise steigen die Reklamekosten, der Konkurrenzkampf bringt eine beträchtliche Ausweitung der Kosten des Kundendienstes mit sich, der Kunde stellt immer höhere Anforderungen. Ein solcher Strukturwandel muß sich selbstverständlich auch in der Preispolitik auswirken. Die nur-proportionalen Gesamtkosten eines handwerklichen Betriebes gestatten eine einfache Preispolitik. Sie verändern sich proportional der Produktionsmenge. Wird viel erzeugt, fallen hohe Kosten an, ist das Gegenteil der Fall, bleiben die Kosten gering, kommt die Produktion zum Stillstand, entstehen nur verschwindend geringe Kosten. Sinkt der Preis unter die Selbstkosten, so kann man die Produkion ohne wesentlichen Verlust entsprechend einschränken. Bei einem heutigen Betrieb hingegen mit überwiegend fixen Kosten ist das wesentlich anders. Bei sinkender Produktion bleiben die Kosten unverändert hoch. Daher ist es bei fallenden Preisen nicht ratsam, die Produktion entsprechend einzuschränken, denn die festen Kosten bleiben nach wie vor bestehen. Vorteilhafter ist es dagegen, die Produktion zu belassen

3) Schmalenbach: a. a. O., S. 244.
4) ebenda.

und den dabei entstehenden Verlust hinzunehmen, als durch Minderung des Umsatzes noch weniger Mittel zur Kostendeckung hereinzubekommen. „Die moderne Wirtschaft mit ihren hohen fixen Kosten ist so ihres Heilmittels beraubt, das selbsttätig Produktion und Konsumtion in Einklang bringt und so das wirtschaftliche Gleichgewicht herstellt. Weil die proportionalen Kosten in so großem Umfang fix geworden sind, fehlt der Wirtschaft die Fähigkeit der Anpassung der Produktion an die Konsumtion“ [5]). Die einzige Anpassungsmöglichkeit besteht darin, daß man ständig den Umfang der Produktionsmittel, der durchaus veränderlich ist, der Erzeugung anpaßt [6]). Die Wirtschaftsentwicklung ist in einen Zustand der dauernden „Nicht-Vollausnutzung“ geraten, der allerdings in Deutschland seit 1933 dank einer großzügigen Wirtschaftsankurbelung und augenblicklich infolge erhöhter Kriegproduktion vollkommen überwunden ist. Doch gibt es fast in jedem Betrieb Anlagen, die nur schwach ausgenutzt werden, da sie nicht recht der Betriebskapazität angepaßt sind. Sie geben den Betriebsleitern Anreiz, neue Maschinen anzuschaffen und sonstige Erweiterungen vorzunehmen, um die nicht vollgenutzten Anlagen besser zu beschäftigen und die Betriebe rentabler zu gestalten. Diese Anschauung findet sich meist in der ganzen Branche, sodaß die „Rationalisierung“ zur Überkapazität führen kann. Nur eine sinnvolle Betriebsplanung bezgl. Gründung, Erweiterung und Produktionsgestaltung kann all diesen Schwierigkeiten Abhilfe schaffen. Dieser Weg wird seit 1933 in Deutschland beschritten und man muß sagen: „Mit allem Erfolg!“ (Investierungsgebote, Investierungsverbote, Produktionslenkung, Vereinheitlichung und Ausbau des Rechnungswesens usw.). Die Folgen aus der in den letzten Jahren zunehmenden übergroßen Betriebsstarrheit sind nach Mellerowicz [7]) folgende:

1. Abhängigkeit vom Betriebsvolumen und daher große Empfindlichkeit gegen wirtschaftliche Schwankungen.
2. Umwandlung variabler Kosten in fixe und Verminderung der Anpassungsfähigkeit an die Nachfrage.
3. Höhere Kapitalkosten und insbesondere Abschreibung.
4. Destruktive Konkurrenz.
5. Zusammenschluß zu Kartellen, Syndikaten, Konzernen, Trusts.
6. Preisdifferenzierung und Dumping.
7. Soziale Kontrolle der Betriebswirtschaft.

Überall sind monopolartige Gebilde, hauptsächlich Kartelle, entstanden, zuerst dort, wo große fixe Kosten vorhanden waren: Im Ver-

---

5) Schmalenbach: a. a. O., S. 245.

6) Hierzu hat Schmidt eingehend Stellung genommen in „Die Wirtschaftsbewegung in Betriebs- und Volkswirtschaft“. H. H. Berlin-Wien 1938—40, Bd. II.

7) Mellerowicz, K.: Kosten und Kostenrechnung. Bd. I Theorie der Kosten. Berlin-Leipzig 1933, S. 365.

kehrswesen, im Bergbau, bei den Hüttenwerken, bei den Industrien der großen Ofenanlagen, etwas später in der Textilindustrie, in der Fertigungsindustrie usw.[8]). Bei letzterem Zweig ging die Entwicklung nicht so rasch vor sich, da hier die Anfertigung mit der Hand schwer zu verdrängen war. Der Grund zu dieser Konzentration lag bei den fixen Kosten der Produktion und dem schwankenden Beschäftigungsgrad, dem man hierdurch auf jeden Fall vorbeugen wollte, wie noch später zu zeigen ist. Leider lassen die Kartellverträge, in denen häufig schwere Verstöße gegen wirtschaftliche Prinzipien enthalten sind, sehr oft auf Unkenntnis der Gründe zu dieser Entwicklung schließen. Dem ist heute von seiten des Staates schon sehr viel Abhilfe geschaffen worden.

All diese Tendenzen haben auf die Betriebswirtschaftslehre befruchtend gewirkt. Verschiedene namhafte Autoren haben sich bemüht, in diese Probleme Klärung zu tragen und sie im Schrifttum der Nachkriegszeit nach Breite und Tiefe behandelt.

Der Kapazitäts- und Beschäftigungfrage kommt vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen auch heute Bedeutung zu, obwohl die Volkswirtschaft als solche vollbeschäftigt ist. Im Betriebe spielt das Problem der fixen Kosten und des Beschäftigungsgrades immer eine Rolle, sei es infolge Bedarfsverschiebung, infolge Übersetzung der Branche, Saisonschwankungen, Engpässe, Rohstoffmangel, Arbeitermangel oder wie augenblicklich infolge Überbeschäftigung. Es ist daher für jeden Betriebsführer unerläßlich, die wechselseitigen Beziehungen zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad zu kennen und zu sehen, um ihnen wirksam entgegentreten zu können.

Es soll daher im folgenden der Stand der bisherigen Erkenntnisse einer kritischen Betrachtung unterzogen, sowie der Versuch der Weiterführung dieser Gedankengänge unternommen werden.

---

8) Schmalenbach: a. a. O., S. 246.

B. Der Beschäftigungseinfluß auf die Kostenhöhe.

I. Der Kostenbegriff.

Voraussetzung für eine wissenschaftliche Arbeit sind eindeutig festgelegte Begriffe. Sie bilden den fundamentalen Ausgangspunkt einer problematischen Betrachtung und sind gleichzeitig das geeignetste Werkzeug, die Fragen des angeschnittenen Problemkreises zu behandeln und schließlich zu lösen. Ihnen kommt bezüglich des Arbeitserfolges eine entscheidende Bedeutung zu. Falsch gebildete bzw. unklar und nicht eindeutig formulierte Begriffswerkzeuge bewirken in der Regel eine fehlerhafte oder unklare Problemstellung. Eine weitere Gefahr liegt darin, daß der Sprachbegriff sich allzusehr in den Vordergrund drängt und daher die Wortdeutung und nicht das eigentliche Problem den Ausgangspunkt der Betrachtung bildet. Die Begriffe des Sprachgebrauchs können wohl zur Betrachtungsbasis genommen werden, dürfen aber auf keinen Fall als das „non plus ultra" einer wissenschaftlichen Terminologie angesprochen werden. „Ein Wissenszweig wird in dem Maß zur Wissenschaft als er seine Begriffe selbst aufbaut und in ein System bringt" [9]). Es liegt im Interesse der Arbeit, an den einmal festgelegten Formulierungen unbedingt festzuhalten. — Zu den Grundbegriffen der Betriebswirtschaftslehre zählt der Kostenbegriff, der „schwierigste und vielseitigste Begriff der ökonomischen Theorie und auch des praktischen Lebens" [10]). In der Kostenlehre sieht man es als eine grundlegende Aufgabe an, eine eindeutige Formulierung und eine richtige Erkenntnis seiner Bedeutung herbeizuführen. „Die Theorie des Betriebes ist in ihrem Kern eine Theorie der Kosten" [11]) und der Werte [12]). „Die Lehre von der Selbstkostenrechnung hat die Selbstkostenrechnung theoretisch auszugestalten in der Richtung, daß die Wirtschaftlichkeit des Betriebes auf bestmögliche Art gefördert wird. Die gemeinwirtschaftliche Wirtschaftlichkeit und nicht die privatwirtschaftliche" ist es, „die unserer theoretischen Arbeit die Richtung gibt" [13]). Als gemeinwirtschaftliches Ziel muß stets vor Augen stehen, Verschwendung von Gütern durch unwirtschaftliche Arbeit zu verhüten. Von dieser Warte aus gesehen muß

9) A. Haar: Kritik des Schmalenbach'schen Kostenbegriffes. Betriebsw. Blätter, Wien 1933, S. 23.
10) Liefmann, R.: Allg. Volkswirtschaftslehre 1927, S. 9.
11) Mellerowicz: Allg. Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., Berlin u. Leipzig 1932, S. 49.
12) Von uns hinzugefügt.
13) Schmalenbach: Selbstkostenrechnung, a. a. O., S. 1.

unwirtschaftlicher Gutsverbrauch aus dem Kostenbegriff ausscheiden, sowie eine Grenze zwichen notwendigem und nicht-notwendigem Wertverzehr gezogen werden.

Eine Einheitlichkeit der Grundbegriffe ist in der Literatur jedoch bis jetzt noch nicht erreicht worden. So kennen wir im Kostenbegriff zwei Auffassungen. Die eine Richtung vertritt den Kostenbegriff nur in der Kalkulation, während die andere ihn für das gesamte Gebiet der Betriebswirtschaftslehre anwendet. Man ist bestrebt, das Wesen der Kosten grundlegend zu analysieren, das Charakteristische stark herauszuarbeiten. Der Begriffsauffassung nach unterscheidet Lorentz [14]) 3 Gruppen von Kostentheoretikern:

1. solche, die Kosten vorwiegend als Wertbegriff auffassen bzw. sie unter diesem Gesichtspunkt zeigen,
2. solche, die den Kostenbegriff vorwiegend unter dem Gesichtspunkt des Mengenverbrauchs sehen,
3. solche, die mehr oder weniger deutlich empfinden, daß bei der Behandlung der Kostenfrage zwei Gesichtspunkte gleichmäßig Betrachtung finden müssen [15]), nämlich der der Menge und der des Wertes.

a) Schmalenbach.

Einen grundlegenden Kostenbegriff finden wir zuerst bei Schmalenbach. Er hat mit seinen Definitionen das Schrifttum stark beeinflußt. Für ihn ist charakteristisch, daß er den Kostenbegriff auf die Selbstkostenrechnung einschränkt. Nach seiner Ansicht „steckt" der Begriff „Kosten" im Begriff „Selbstkostenrechnung". Da sich nun einmal der Selbstkostenbegriff im praktischen Sprachgebrauch durchgesetzt hat, erscheint es Schmalenbach nicht gerechtfertigt, den Praktikern das Umlernen und Umdenken „zuzumuten". Für die Erfolgsrechnung benützt er den Begriff Aufwand. „Derjenige Güterverzehr, der in der Selbstkostenrechnung einer wirtschaftlichen Leistung gegenübergestellt wird, heißt ‚Kosten.' Derjenige Güterverzehr, der in der Erfolgsrechnung zur Verrechnung gelangt, heißt ‚Aufwand' " [16]). Wie hieraus hervorgeht, ist nicht der Wortsinn, die Geldausgabe, begriffsbestimmend. Der Güterverzehr stellt das entscheidende Merkmal dar. Schmalenbach bekennt sich somit zu einer gütermäßigen Deckungsweise. „Nicht das, was gekostet hat, sind Kosten, das Verzehren, nicht die Geldausgabe entscheidet" [17]). „Das Verzehrte, auch wenn es nichts gekostet hat, bedeutet Kosten" [18]). Umgekehrt kann das, was gekostet

14) Lorentz, St.: Grundlage der Kostengestaltung, Berlin-Wien 1932, S. 32.
15) Das Wort „müssen" von uns hinzugefügt.
16) Schmalenbach: a. a. O., S. 9.
17) ebenda S. 112.
18) ebenda S. 9.

hat, niemals Kosten sein, wenn es nicht verzehrt worden ist. Trotzdem stellt nicht jeder beliebige Güterverzehr Kosten dar. Entscheidend ist die Zweckbestimmung des Güterverzehrs, die Leistungserstellung. Schmalenbach kommt zu dem Ergebnis: „Kosten sind die in der Selbstkostenrechnung einzusetzenden Werte der für eine Leistung verzehrten Güter" [19]). Nach Schmalenbachs Ansicht ist das Wort Kosten nicht glücklich gebildet, denn es klingt mehr nach „Geldausgaben" und nicht nach „Verzehren". Doch mit Rücksicht auf den Sprachgebrauch der Praxis behält er das Wort Kosten bei. „Es geschieht nicht ohne Bedenken, denn der Sprachgebrauch der Praxis ist nicht einmal völlig einheitlich. Entscheidend für diese Begriffswahl ist das Bedürfnis, nicht ohne dringenden Anlaß die ohnehin zu große Zahl der Fachbegriffe zu vermehren" [20]). Er wird für ihn mithin zu einem Zweckbegriff, der die Verfolgung gewisser Zwecke erleichtern soll und sich diesem Zwecke unterzuordnen hat.[21]). So muß nicht nur ein Güter- oder Werteverzehr, sondern eine Leistungserstellung vorliegen; jedoch bleibt dunkel, was unter dem vieldeutigen Leistungsbegriff zu verstehen ist. Die Definitionen sagen nichts darüber aus, ob technische oder wirtschaftliche Leistung gemeint, ob sie wert- oder mengenmässig zu beziffern ist. Nur in der Selbstkostenrechnung soll man von Leistung sprechen können. Güterverzehr, der nicht zur Erstellung einer Leistung aufgebracht wird, hat nicht Kostencharakter. So behauptet Schmalenbach, es könne in einem stillgelegten Betrieb keine Kosten geben, sondern nur Aufwand.

Weil der Begriff Kosten nach Schmalenbachs Ansicht nur ein kalkulatorischer Begriff ist, stellt er ihn in der Erfolgsrechnung dem Aufwandsbegriff gegenüber, den er wie folgt definiert: „Aufwand ist der Wert derjenigen Güter, die für Rechnung der Unternehmung, sei es bestimmungsmäßig oder nicht bestimmungsmäßig, sei es im Betrieb der Unternehmung selbst oder außerhalb desselben vernichtet wurden oder sonst verloren gingen". [22]). Er glaubt diese Abgrenzung vornehmen zu müssen, da Kosten und Aufwand größtenteils zusammenfallen, sich aber nicht ganz decken. Den eigentlichen Grund dieses willkürlichen Zerreißens hat Schmidt [23]) treffend charakterisiert: „Die Ursache liegt vor allem darin, daß Schmalenbach den Standpunkt vertritt, die Buchhaltung mit Anschaffungspreisen, die oft noch korrigiert werden, anderseits aber die Kosten mit Tageswerten einzusetzen. Da er weiter in der buchhalterischen Erfolgsrechnung auch stille Reserven und sonstige Korrekturen zwischen den Einzelperioden zuläßt,

19) Schmalenbach: a. a. O., S. 113.
20) ebenda S. 9.
21) ebenda S. 8.
22) Schmalenbach: Dynamische Bilanz, a. a. O., S. 126.
23) Schmidt, F.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. H. H., 2. Aufl., Bd. II, Teil I, Berlin 1938, S. 89.

die er für die Stückrechnung verwirft, so müssen bei ihm allerdings die beiden Begriffe ihrem Inhalt nach auseinanderklaffen. Darin aber liegt eines der Haupthindernisse eines klaren wirtschaftlichen Denkens". Diese Einteilung treffen nur Schmalenbach und einige Autoren, die ihm in der Begriffsbildung folgen. In Praxis und Theorie hingegen verwendet man den Kostenbegriff nach wie vor in der Kostenrechnung und in der Erfolgsrechnung, also für den ganzen Betrieb.

Schmalenbachs Behauptung trifft nicht zu, daß die herrschende Meinung in Theorie und Praxis den Kostenbegriff auf das Gebiet der Selbstkostenrechnung beschränkt habe, vielmehr hat er selbst versucht, ihn zu einem kalkulatorischen Begriff zu formen.

Nach Schmalenbach sind Ausgaben für politische oder kirchliche Zwecke, für Repräsentationen usw. „neutraler Aufwand". Gegen diese Ansicht nimmt mit Recht, wie noch später zu zeigen ist, Schmidt Stellung: „Von allen vorstehenden Ausgaben kann ich nicht anerkennen, daß sie nicht Kosten sein könnten. Dienen sie dem Absatz, wendet man sie auf wie etwa eine allgemein werbende Anzeige, so sind sie sowohl Kosten wie Aufwand der Buchhaltung. Dienen sie aber nur rein persönlichen Zwecken des Inhabers, so müssen sie über sein Privatkonto verbucht werden"[24]). Ferner schreibt Schmalenbach der Erfolgsrechnung Werteverzehr zu, der garnicht stattfand, so übermäßige Abschreibung, Unkostenverbuchungen von Anlagezugängen, Propagandakosten, Versuchskosten, Finanzierungskosten usw. Solcher fingierter Werteverzehr muß aufs schärfste bekämpft werden. Einmal entsteht daraus ein ganz falsches Bild des Betriebsablaufes, zum anderen wird die Vermögens- und Erfolgsrechnung verzerrt. Eine weitere Verwirrung bringen die Schmalenbach'schen Zusatzkosten, z. B. Zins für eigenes Kapital. Weswegen sollen diese Kosten Zusatzkosten sein? In einem Betrieb kann es nur einen einheitlichen Werteverzehr geben. Der Betrieb erstellt Leistungen, um Gewinn zu erzielen, er ist also nur ein Mittel zum Zweck. „Es kann daher grundsätzlich in der Selbstkostenrechnung keinen anderen Werte- (Güter)verzehr geben als in der Erfolgsrechnung und umgekehrt"[25]). Abschließend kann hier festgestellt werden, daß ein Unterschied zwischen Aufwand und Kosten nicht besteht. Es liegt daher auch kein zwingender Grund vor, die verzehrten Werte in der Erfolgsrechnung anders zu bezeichnen als in der Selbstkostenrechnung.

Trotzdem ist die Tatsache unbedingt zu würdigen, daß Schmalenbach durch seine Definitionen die Kostenlehre in eine neue Richtung verwiesen hat. Nicht der Wortsinn, sondern das Problem bestimmt seine Kostendefinition. Erst damit hat er die Grundlage für einen wissenschaflichen Kostenbegriff geschaffen.

---

24) Schmidt, F.: Kalkulation und Preispolitik, Berlin u. Wien 1930, S. 65.
25) A. Haar: a. a. O., S. 22.

b) Lehmann.

Lehmann, der mit seiner Begriffsbildung stark auf Schmalenbach aufbaut, sieht die Kosten nur als einen untergeordneten Begriff von dem umfassenderen Aufwandsbegriff an. „Innerhalb der Güter nun, deren Verbrauch oder Verzehr den Aufwand einer Unternehmung darstellt, kann man unterscheiden zwischen solchen Gütern, deren Verbrauch im Wirtschaftszweck der Unternehmung begründet liegt und anderen Gütern, deren Verbrauch mit dem Wirtschaftszweck in keiner Beziehung steht. Den ersten Teil des Aufwandes nennt man Kosten, während man den zweiten Teil des Aufwandes als ‚neutralen Aufwand' bezeichnen kann" [26]). Lehmann glaubt, daß seine Begriffe Kosten und Aufwand mit denen Schmalenbachs identisch seien. Dies trifft nicht ganz zu. Während bei Schmalenbach Kosten der Güterverzehr in der Kalkulation, Aufwand der Güterverzehr in der Erfolgsrechnung sind, subordiniert Lehmann den Kostenbegriff. Aufwand ist also bei ihm nicht Faktor der Erfolgsrechnung, sondern der Gesamtverzehr und -verbrauch. „Kosten ist hiervon nur jener Verzehr, der durch den Wirtschaftszweck begründet ist: Der Zweckaufwand". „... Man kann die Kosten definieren als Güter oder Werte, die zur Erstellung eines Wirtschaftszweckes aufgewandt werden". „Der Kostenbegriff ist also auf der einen Seite enger als der Aufwandsbegriff. Anderseits umfaßt der Kostenbegriff auch wirklich alle Güter oder Werte, welche zur Bereitstellung bestimmter Betriebsleistungen verbraucht werden, während der Umfang des Aufwandsbegriffes u. U. je nach dem Aufbau der buchhalterischen Erfolgsrechnung enger gezogen wird" [27]). Lehmann führt weiter aus: „Auch in dieser Kostenauffassung glaube ich mich mit Schmalenbach einig, der unter Kosten alles versteht, was einen Wert hat und durch die Wirtschaftstätigkeit verloren geht" [28]). Er kommt schließlich zu dem Ergebnis [29]): „Kosten sind der Verbrauch oder der Verzehr von Gütern oder Werten, welcher durch Wirtschaftstätigkeit hervorgerufen wird. Demnach hat man die Kosten zu definieren als den durch die Erstellung bestimmter Betriebsleistungen bedingten Güter- oder Werteverbrauch.

Auch er stellt wie Schmalenbach ein Sichüberschneiden des Aufwandes mit den Kosten fest. Enger ist für ihn der Kostenbegriff. Aufwand, der nicht oder nur ganz lose mit der wirtschaftlichen Zwecktätigkeit zusammenhängt (z. B. Beiträge für politische Zwecke, Kursverluste), sowie „Aufwendungen, deren Berücksichtigung in einer früheren Rechnungsperiode versäumt worden ist (und) zu einem späteren

26) Lehmann, M. R.: „Zur Theorie der industriellen Kalkulation". Z. f. h. F. 1920, 14. Jg., S. 206.
27) Lehmann: Die industrielle Kalkulation, Berlin 1925, S. 60.
28) ebenda a.a.O., S. 207 f.
29) ebenda a.a.O., S. 65.

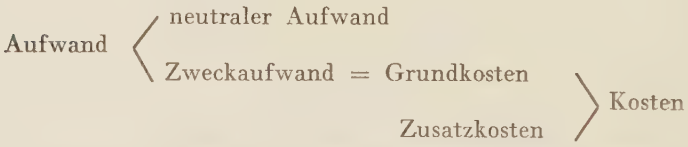
Zeitpunkt verrechnet werden, ohne mit der Wirtschaftsbetätigung dieses letzten Zeitraumes etwas zu tun zu haben (Nachtragsveranlagung der Steuerbehörde)", erkennt er nicht als Kosten an [29a]). Sie sind „neutraler Aufwand". Der Aufwandsbegriff umfaßt also zwei Bestandteile, 1. Aufwand der wirtschaftlichen Zwecktätigkeit des Betriebes = Kosten, 2. „Aufwand, der mit dieser Zwecktätigkeit nicht unmittelbar in Verbindung steht" = neutraler Aufwand. „Nur soweit der Aufwand Zweckaufwand ist, deckt sich der Aufwandsbegriff mit dem Kostenbegriff" [30]).

Dementgegen will Lehmann den Kostenbegriff insofern weiter wissen als den Aufwandsbegriff, als er solchen Verbrauch enthält, den die Leistungserstellung verursacht, also in der Kalkulation als Kosten erscheint (z. B. Unternehmerzins, Unternehmerlohn, Abschreibungen auf bereits vollabgeschriebene Anlagen). Die Erfolgsrechnung sieht dagegen manches nicht als Aufwand an. Aus diesem Grunde zerlegt Lehmann den Kostenbegriff auch in zwei Bestandteile:

1. in Grundkosten = Zweckaufwand,
2. in Kosten, denen kein Aufwandsbestandteil gegenübersteht = Zusatzkosten.

„Zusatzkosten entstehen . . . durch die Nichtberücksichtigung des sogenannten Selbst- oder Eigenverbrauchs eines Betriebes in der Buchhaltung" [31]).

Es ergibt sich folgendes Begriffsschema:



Lehmann unterscheidet zwei Kostengattungen: Betriebs- und Unternehmungskosten. Hierzu führt er aus: „Die Unterscheidung zwischen den Kosten, welche die Betriebe als solche verursachen und den Kosten, welche das Unternehmen im ganzen hervorruft, läuft jedoch auf nichts anderes hinaus, als auf die Unterscheidung zwischen den Kosten der eigentlichen Produktionstätigkeit und denjenigen der Finanzierungstätigkeit eines Unternehmens, welche letztere vornehmlich Verzinsungskosten sind" [32]). Es fehlt bei ihm also ein die gesamten betriebswirtschaftlichen Kosten umfassender Kostenbegriff.

Interessant ist die Bildung seines Selbstkostenbegriffes. Er versteht darunter „diejenigen Kosten, welche durch die Existenz und die Tätigkeit eines Betriebs hervorgerufen werden" [33]). Die durch die Exi-

29a) Lehmann: a.a.O., S. 67.
30) ebenda a.a.O., S. 67.
31) ebenda a.a.O., S. 68.
32) ebenda a.a.O., S. 66.
33) ebenda S. 89.

stenz des Betriebes entstandenen Kosten nennt er „Zeit-Selbstkosten", und die durch die Tätigkeit verursachten Kosten „Leistungs-Selbstkosten". Diese Zweiteilung behandeln wir später eingehender im Hinblick auf die Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrad.

c) Mellerowicz:

Ähnlich geht Mellerowicz vor. Auch er fußt in seinen Auffassungen auf Schmalenbach. Sein Bestreben geht dahin, die „wahre Natur" der Kosten und das, „was hinter den Geldkosten steckt" klar und scharf herauszuarbeiten. Die Kosten sind bei ihm ebenfalls „ein Begriff der Selbstkostenrechnung, der entsprechende Begriff in der Buchhaltung heißt Aufwand" [34]).

„Kosten sind demnach geldwerter Gutsverbrauch zur Leistungserstellung" [35]). Unter Gutsverbrauch versteht Mellerowicz alles, was zur Leistungserstellung verbraucht wird und in Geld beziffert werden kann: Güter und Dienstleistungen. Zur Entstehung von Kosten macht er also zwei Momente zur Voraussetzung: 1. Es muß ein Gutsverbrauch vorliegen. 2. dieser Verbrauch muß der Leistungserstellung dienen. — Weiterhin grenzt er die Kosten gegen die Ausgaben ab [36]).

1. Kosten können auch dann begründet werden, wenn weder vorher, noch nachher Geldzahlungen geleistet werden, also keine Ausgaben entstehen (Eigenkapitalzinsen, nichtgezahlter Unternehmerlohn).
2. Erst im Augenblick des Verbrauches wird ein Gegenstand Kostenteil. Daher können Kosten und Ausgaben zeitlich auseinanderfallen. Entstehen Ausgaben, geschieht aber kein Verbrauch, können keine Kosten entstehen.
3. Kosten werden oft anders bewertet als Ausgaben entstanden sind.

Mellerowicz findet noch eine tiefere Charakterisierung seines Kostenbegriffes. Zur Leistungserstellung sind Güter und Dienstleistungen zu beschaffen. Infolge der Knappheit an Gütern wird jedes benötigte Produktionsmittel einer anderen Verwendung entzogen. Deshalb „muß man den Nutzen ersetzen, den es dort stiften würde" [37]). Es stehen demnach hinter den Geldkosten der Produktion „immer als wirkliche Kosten die Nutzstiftungen der Produktionsmittel in einer anderen Verwendungsart" [38]). Die Auffassung der Kosten als Nutzenentgang ist ihm „für die richtige Kostenauffassung besonders wichtig, weil sie die Grundlage für die Bezifferung der Kosten, den Gutsverbrauch bildet" [39]. „. . . Nur der zahlenmäßig erfaßte Nutzen kann zu Kosten

34) Mellerowicz, K.: Kosten u. Kostenrechnung, a. a. O., S. 25.
35) ebenda.
36) ebenda.
37) ebenda a.a.O., S. 25.
38) ebenda.
39) ebenda a.a.O., S. 26.

werden, denn im Begriff Nutzen ruht einmal die Idee einer Quantität von Brauchbarkeit, zum andern aber die Idee der Zuführung dieser Brauchbarkeit an einen anderen Verwendungszweck“ [40]). Ihm ist für die Kostenhöhe nicht, wie sonst üblich, der Beschaffungs- bzw. Wiederbeschaffungspreis der verbrauchten Güter, sondern der Nutzen, der woanders durch seine bestimmte Verwendung fehlt, wichtig. Allerdings wird der an einer anderen Stelle entgangene Nutzen in der Regel als Tageswert zu bewerten sein, sodaß die Kosten zu Tageswerten einzusetzen sind. Es ist ganz gleich, ob das Kostengut viel oder wenig kostet, ob es durch seine Verwendung großen oder geringen Nutzen gestiftet hat, entscheidend ist der Nutzen der alten Verwendung. „Da aber der zahlenmäßige Ausdruck dieser Brauchbarkeitsmenge“, d. h. der Gutsverbrauch der neuen Verwendung, „der in der alten Verwendungsart gestiftete Nutzen ist, so bildet dieser Nutzen gleichzeitig die wirklichen Kosten für den neuen Verwendungszweck“ [41]). Ein Produktionsmittel darf der anderen Verwendungsart nur dann entzogen werden, wenn der hier gestiftete Nutzeffekt mindestens gleich hoch ist. Mellerowicz baut, wie wir sehen, mit seinem Kostenwert auf der Grenznutzenlehre auf.

Den Kosten stellt Mellerowicz nicht wie Schmalenbach die Leistung gegenüber, sondern das Betriebsprodukt [42]). Die Bezeichnung Leistung findet er hier als zu weit, sie ist nach ihm „jede wirksame Tat des Betriebes, auch wenn sie nicht marktwirksam ist“ [43]). Mellerowicz dagegen macht die Marktwirksamkeit zur charakteristischen Grundlage. Es soll hierdurch ein gewisses Kostenverantwortungsgefühl gepflegt werden. „Das Ergebnis der Kosten soll ein Produkt sein, das der Markt mit mehr als den Kosten, zumindest aber in gleicher Höhe [44]) bewertet und daher die Kosten mit einem Gewinn vergütet“ [45]). Ist diese Voraussetzung nicht gegeben, so sind die Produktionsmittel einer anderen Verwendungsart zu belassen. Daher ist der Begriffsinhalt des Betriebsproduktes derselbe wie für Leistung und Ertrag bei Schmalenbach [46]). Auch er macht wie Schmalenbach einen Unterschied zwischen Kosten und Aufwand, der nach seiner Auffassung „Kapitalverbrauch während einer Betriebsperiode ist“ [47]). Mellerowicz koordiniert die Begriffe Kosten und Aufwand und sieht nicht wie Lehmann Kosten als einen Teil des Oberbegriffes Aufwand an. Eine Divergenz zwischen Kosten und Aufwand sieht er darin, daß die Aufwandsrechnung den Periodengewinn erfassen will nach den Grundsätzen der Konti-

40) Mellerowicz: a.a.O., S. 26.
41) ebenda S. 26.
42) ebenda S. 42 ff.
43) ebenda S. 42.
44) von uns eingefügt.
45) ebenda S. 42.
46) ebenda a.a.O., S. 43.
47) ebenda S. 36.

nuität, Vergleichbarkeit, Glaubwürdigkeit, Vorsicht und Sicherheit. Diese Prinzipien fordern ein Gleichbleiben der Form und Wertung. „Die Kostenrechnung dagegen steht unter anderen Grundsätzen, von denen die der natürlichen Kostenzuteilung (der möglichst genauen Zurechnung der Kostenarten auf Kostenträger) und der differenzierten Behandlung der einzelnen Kostenarten die wichtigsten sind"[48]). Die betrieblichen Kosten führt Mellerowicz auf „fundamentale Kostenelemente" zurück, z. B. Löhne auf Mühe und Fähigkeiten, Material auf natürlich oder künstlich beschränkte Güter, Versicherungskosten auf das Risiko, Zins auf Kapitalnutzung usw.[49]). Das charakteristische Merkmal der Mellerowicz'schen Kostenauffassung ist die Loslösung der Kosten „vom absoluten Geldausdruck einst gestellter Preise", auch für ihn ist das Verzehren und nicht die Geldausgabe entscheidend. Mellerowicz faßt selbst zusammen: „Mit der Zurückführung der Kosten auf ihre fundamentalen Elemente, ihre Trennung von Geldausgaben, ihre Unterscheidung vom Aufwande, die Erkenntnis ihres relativen elastischen Charakters, ihre Wertung zum Kalkulationswert und ihre Gegenüberstellung dem Betriebsprodukt ist die Natur der Kosten dargelegt" [50]).

d) Leitner.

Leitner geht bei der Darlegung des Kostenbegriffes vom Aufwandsbegriff aus. „Die Kosten sind eine besondere Art des Aufwandes" [51]). Nach ihm ist Aufwand der umfassendere Begriff, die Kosten sind eine (die wichtigste) Unterart des Aufwandes; der Kostenbegriff ist für die inneren Leistungen und die äußeren Beziehungen der Unternehmung brauchbar" [52]). Er teilt den Aufwand in geldmeßbaren und in geldnichtmeßbaren Aufwand ein. Letzterer ist für ihn nur Kosten. „Der meßbare Aufwand schlägt sich in den Unternehmungskosten nieder"[53]). Der Wert eines Wirtschaftsgutes wird durch die Kosten bestimmt, daher ist der „Kostenbegriff betrieblich weitaus wichtiger als der Wertbegriff"[54]). Leitner kennt zwei Kostenbegriffe: Einen allgemeinen und den der Unternehmungskosten. Er führt hierzu aus: „Unter Kosten im allgemeinen verstehen wir alle einmaligen oder wiederkehrenden, in einer Geldsumme ausdrückbaren Aufwendungen an Sachgütern und Arbeit zur Erreichung eines bestimmten Wirtschaftszweckes"[55]). Nach dieser Auffassung ist der Kostenbegriff äußerst be-

48) Mellerowicz: a.a.O., S. 37.
49) ebenda S. 30.
50) Mellerowicz: a. a. O., S. 43.
51) Leitner, F.: Wirtschaftslehre der Unternehmung, 5. Aufl., Berlin u. Leipzig 1926, S. 96.
52) ebenda S. 97.
53) ebenda S. 285.
54) ebenda S. 42.
55) Leitner: a. a. O., S. 96.

grenzt, Zinsen, Steuern, Versicherungsprämien usw. haben keinen Kostencharakter.

Anders liegt die Definition der Unternehmungskosten. „Die Unternehmungskosten — Aufwendungen einer Erwerbswirtschaft — sind die gesamten Aufwendungen einer Unternehmung zur Erzielung, Sicherung und Erhaltung eines Geldertrages. Sie sind also Mittel zum Zwecke der Ertragsbildung“[56]). Kosten- und Aufwandsbegriffe sind somit auf den Ertrag abgestellt, und nicht — wie bisher üblich — auf die Produktion. Leitner erlegt seinen Unternehmungskosten keine zeitliche Beschränkung auf. Im Gegensatz zu Lehmann spricht er keineswegs Ausgaben, die außerhalb der Abrechnungsperiode entstanden, bei sinnvoller Verteilung auf die Leistungsperiode den Kostencharakter ab. Die Ausgaben werden daher schon im Augenblick der Beschaffung Kosten, ganz gleich, wann das Beschaffte in den Produktionsprozeß fließt. „Unternehmungskosten sind zweckbestimmter Aufwand, meist Ausgaben“[57]). Im Gegensatz hierzu verursachen Unternehmung und Betrieb mitunter außerbetrieblichen, zweckwidrigen Aufwand (Diebstahl, Unterschlagung, Nachlässigkeit, Entwertungen). Der zweckwidrige Aufwand zehrt an der Vermögenssubstanz, wirkt ertragsschmälernd. Die zweckbestimmten Unternehmungskosten werden dagegen in der Leistung der Unternehmung reproduziert. Daher soll der Konsument die zweckbestimmmten Kosten tragen, während der zweckwidrige Aufwand vom Gewinn abzusetzen ist. In seiner „Selbstkostenrechnung“ dehnt Leitner den Begriff der Unternehmungskosten noch etwas aus. Für ihn „ist der Aufwand Verursachung der Kosten. Der meßbare Aufwand umfaßt Ausgabenwerte oder Kosten“[58]). „Unternehmungskosten sind in Geld meßbarer Verzehr von Gütern und Dienstleistungen“. „Diese Aufzeichnungen können eine Erweiterung finden, wenn man neben den Ausgaben noch anderen meßbaren Aufwand für die Zwecke der Unternehmung verrechnet, z. B. den Unternehmerlohn des Geschäftsherrn, Zinsverluste, entgangenen Gewinn“[59]).

Einen Unterschied zwischen Kosten und Aufwand sieht er in der Verschiedenheit der Messung und Gliederung der Unternehmungskosten sowie der Stückkosten (Kosten der Leistungseinheit). Die Ursache hierfür ist seiner Ansicht nach in der unterschiedlichen Zielsetzung der Methoden und Aufgaben von Buchführung und Kalkulation zu suchen. „Die Stückkalkulation projiziert durch eine rechnerische Synthese die Kosten auf eine Einheit für bestimmte Zwecke, die Buch-

56) Leitner: a.a.O., S. 96 ff.
57) ebenda S. 97.
58) Leitner: Die Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe, 9. Aufl., Ffm. 1930, S. 55.
59) ebenda S. 56.

führung hingegen registriert einfach den Aufwand für die Unternehmung". „Der Aufwand der Unternehmung bei der Erfüllung ihrer Lebensaufgabe verursacht Kosten für die Einheit erst dann, wenn ein Güterverbrauch für eine Leistungseinheit einsetzt"[60]). So bedeutet Beschaffung von Materialien einen Aufwand, der Ausgabenwert einen Teil der Unternehmungskosten. Die Stückkosten der Einheit entstehen aber erst mit dem Übergang der Werkstoffe vom Lager in die Fertigung.

Leitner stellt, wie wir sehen, seinen Selbstkostenbegriff auf die Produktionseinheit ab. Er umfaßt „alle Aufwendungen einer Unternehmung für die Erzielung eines Reinertrages durch diese Einheit"[61]). Leitner trägt demnach in den Kostenbegriff einen ganz neuen Gedanken hinein. Zu den Kosten, die zur Erstellung einer Leistung aufgewendet werden, treten noch alle die Kosten hinzu, die mit dem Unternehmen als Ganzem zusammenhängen.

Zu dem Leitner'schen Kostenbegriff kann zusammenfassend gesagt werden: Kosten sind das Verzehrte und Beschaffte, sie sind auf den Ertrag, nicht auf die Erzeugung abgestellt. Kosten sind die „gesamten Aufwendungen einer Unternehmung zur Erzielung, Sicherung und Erhaltung eines Geldertrages", die Selbstkosten „alle Aufwendungen einer Unternehmung für die Erzielung eines Reinertrages durch diese Einheit". Kosten „werden stets in einer Geldsumme ausgedrückt. Erst durch Inbeziehungsetzung zum Ertrag können diese Geldmengen qualitativ, d. h. auf den Grad ihrer Nützlichkeit für die Unternehmung bewertet werden. Die Relativität der Kosten bezieht sich auf die Wirtschaftlichkeit der Kosten" [62]). Der Zweck der Unternehmung ist Ertragserzielung — nicht, wie bei den meisten Autoren: Leistungserstellung — und die Kosten sind all das, was hierzu aufgewendet wird.

e) Hellauer.

Während die bisherigen Autoren Kosten und Aufwand als etwas Unterschiedliches ansehen, gebraucht Hellauer diese Begriffe, wie es auch in Praxis und Wissenschaft üblich ist, fast synonym. Er leitet seinen Kostenbegriff vom Sprachgebrauch her und versucht, unter Auslegung des Sprachbegriffes und Ausdehnung des Wortsinnes festzustellen, was unter den betreffenden Begriffen zu verstehen ist. Die bestehenden Begriffe sollen klarer gefaßt, nicht aber mit neuem Inhalt gefüllt werden. Und doch will er dem Worte nach einen kleinen Unterschied zwischen Aufwand und Kosten feststellen. Hinter Aufwand sieht er „einen Güterverbrauch, gleichgültig, ob damit ein be-

60) Leitner: a. a. O., S. 54.
61) Leitner: Wirtschaftslehre, a. a. O., S. 100.
62) Leitner: a. a. O., S. 105.

stimmter Zweck verfolgt wird oder nicht“[63]). „Will man feststellen, welcher Aufwand an Geldwerten ein bestimmter Erfolg (eine Leistung) ergeben hat, was er „gekostet“ hat, so ergibt sich der Begriff Kosten. Kosten sind also ein wertmäßiger Aufwand zu einem bestimmten Zweck“[64]). Er hat somit dem Kostenbegriff eine sehr weite Fassung gegeben, weil er das Beschaffte und das Verzehrte begrifflich nicht streng auseinanderhält. Daher ist auch zu erklären, daß er die Kosten nicht mengenmäßig, sondern nur wertmäßig sieht.

Weiterhin löst er den Kostenbegriff von der zu engen Vorstellung der Geldausgabe. Es ist „nicht nötig, daß mit den Kosten eine Geldausgabe verbunden wäre. Jeder Verzehr von werthabenden Gütern zu einem bestimmten Zweck ist für die Kalkulation Kosten, gleichgültig, wie die betreffenden Güter erlangt wurden[65]). Auch gibt er nicht näher an, was unter dem „bestimmten Zweck“ zu verstehen ist, sodaß sein Kostenbegriff sehr weit ausgedehnt werden kann. Es kann sowohl Ertragszweck als auch Produktionszweck gemeint sein. Man weiß nicht einmal, ob dieser Zweck überhaupt ein wirtschaftlicher ist.

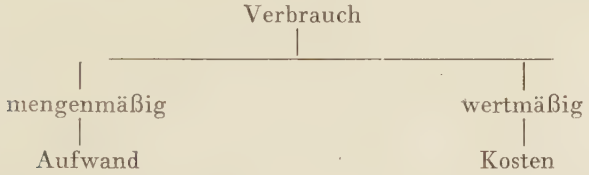
f) Lorentz.

Unter den jüngsten Autoren hat sich vor allem Lorentz um eine Klarlegung des Kostenbegriffes bemüht. Lorentz scheint es besonders wichtig, die Kosten wert- und mengenmäßig zu betrachten. Er ist der Ansicht, daß „lediglich geldwertmäßige Betrachtung der Kosten als an der Oberfläche haftend und als primitiv verworfen werden muß“[66]). Den Grund einer solch inkonsequenten Scheidung sieht Lorentz in der Doppelfunktion des Geldes, das als Gut- und als Wertausdrucksmittel die beiden Seiten des Kostenwesens scheinbar untrennbar miteinander verbindet[67]). Bei einer Begriffsbildung geht er vom Sprachgebrauch der Praxis aus. Seine Termini sollen dadurch allgemein verständlich sein, „daß sie nach Möglichkeit in Fühlung mit dem allgemeinen Sprachgebrauch bleiben“[68]). „Die Worte Aufwand und Kosten, auf die es für unseren Zusammenhang besonders ankommen muß, werden im Sprachgebrauch der kaufmännischen Praxis . . . nicht dazu verwendet, unterschiedliche Erkenntnisinhalte als unterschiedlich zu kennzeichnen“[69]). Unter den angeführten Ausdrücken stellen sich die Praktiker meist etwas Unklares vor: Das Hingeben von irgend etwas (meist

63) Hellauer, J.: Die Kalkulation in Handel und Industrie, Berlin u. Wien 1931, S. 26.
64) ebenda.
65) ebenda.
66) Lorentz, St.: a. a. O., S. 72.
67) ebenda S. 33.
68) ebenda S. 47.
69) ebenda S. 47 f.

Geld), um irgend etwas zu erlangen. Die Wissenschaft hat dagegen die durch den Sprachgebrauch bereits gegebenen verschiedenen Ausdrücke mit verschiedenen Erkenntnisinhalten zu kennzeichnen.

Verständlich und logisch begründet definiert Lorentz die beiden Begriffe. Er legt ihnen die gemeinsame Vorstellung des Verbrauches zugrunde. Eine Aufspaltung der Begriffspaare im Sinne Schmalenbachs lehnt er ab. Er kennt nur einen (Aufwand-Kosten)-Komplex = Verbrauch, der für Buchhaltung, Kalkulation sowie Unternehmung und Betrieb maßgeblich ist. Dieser Komplex führt zwei Bezeichnungen, je nachdem, von welcher Seite her er angesprochen wird. Den mengenmäßigen Verbrauch bezeichnet er mit Aufwand, den bewerteten mit Kosten. Lorentz entwickelt folgendes Schema [70]):



Er definiert: „Kosten sind der in Geld ausgedrückte Wert des Verbrauchs im Gegensatz zum Aufwand, den wir als mengenmäßigen Verbrauch ansprechen“ [71]). Der Verbrauch von Sachgütern macht eine Scheidung in wert- und mengenmäßig notwendig, beim Verbrauch flüssiger Kaufkraft (Geld) dagegen sind Mengen- und Wertausdruck identisch. Aufwand und Kosten sind also für ihn „verbrauchsbedingt“ [72]).

Die Aufspaltung in mengen- und wertmäßig findet er durchaus begründet. Unter normalen Voraussetzungen sind bei einer Fertigung die Sollziffern des Mengenverbrauchs grundsätzlich konstanter Natur. Die Bewertung jedoch verleiht den konstanten Mengen variablen Charakter, der durch ein betriebsfremdes Moment, den Preis des Beschaffungsmarktes, hineingetragen wird. Demnach können bei gleichbleibendem Aufwand die Kosten schwanken. Daraus zieht er die Schlußfolgerung, daß „die Kostenrechnung nach Möglichkeit grundsätzlich in eine Mengenseite (konstanter Natur) und in eine Bewertungsseite (variabler Natur) zu zerlegen ist“ [73]).

Zu gleichem Ergebnis kommt Lorentz bei Betrachtung seiner Begriffspaare in Beziehung zum Vermögen. Er bringt es mit folgender Feststellung zum Ausdruck: „Unter Aufwand verstehen wir den zum Zwecke der Beschaffung eines Vermögensteils erfolgten mengenmäs-

70) Lorentz: a. a. O., S. 51.
71) ebenda.
72) Lorentz: a. a. O., S. 47.
73) ebenda S. 52.

sigen Verbrauch eines anderen Vermögensteiles. Unter Kosten verstehen wir diesen gleichen Verbrauch, sofern er in Geld ausgedrückt, also bewertet ist"[74]). In dieser Definition kommt der Zweck des Verbrauchs zum Ausdruck. Einmal bedeuten Kosten Geldausgabe („wenn ein Vermögensteil hingegeben wird, um einen anderen zu beschaffen"), zum andern Gutsverbrauch zur Erstellung eines Vermögensteiles („wenn dieser beschaffte wieder hingegeben wird, um einen anderen zu beschaffen oder zu erstellen"). Der Verbrauch dient also der Beschaffung und der Leistungserstellung. Lorentz prägt den Begriff „Kostenwirtschaftlichkeit". Er versteht darunter die Beschaffungswirtschaftlichkeit, d. h. bestmögliche Ausnutzung der Kaufkraft und Aufwandswirtschaftlichkeit, d. h. rationellste Verwendung der beschafften Güter[75]).

Weiter nimmt er scharf Stellung gegen Schmalenbachs Auffassung, die Kosten auf die Leistungseinheit und den Aufwand auf den Zeitabschnitt zu beziehen.

„Warum soll denn derjenige Güterverzehr, der auf einen Zeitabschnitt bezogen ist, seinem Wesen nach etwas anderes sein, als derjenige, der auf die Leistungseinheit bezogen ist? Muß denn nicht im Interesse der Selbsterhaltung des Betriebes jeder auf einen Zeitabschnitt entfallende betriebliche Verbrauch letzten Endes auf die Kalkulationseinheit umgerechnet werden?" [76]) Lorentz kennt also keine Zusatzkosten und keinen neutralen Aufwand.

Trotzdem läßt er etwas ähnliches anklingen. Der zur Leistungserstellung notwendige Verbrauch geht zum größten Teil in das Produkt über, während ein anderer Teil bei der Erstellung verloren geht. Er bezeichnet diesen Verbrauch mit Nutzaufwand und Verlustaufwand bzw. Nutzkosten und Verlustkosten.

„Unter Nutzkosten verstehen wir also solche Kosten, die zum Bedarfsdeckungszwecke unentbehrlich sind, . . . unter Verlustkosten . . . solche, die zwar nicht für die Erstellung einer Leistung notwendig sind, aber doch im Betriebe eine . . . Rolle spielen"[77]).

Eine weitere Scheidung scheint Lorentz von Wichtigkeit, nämlich die in tatsächliche Kosten und in Rechnungskosten. „Tatsächliche Kosten sind u. E. solche zu nennen, die durch den tatsächlichen Zahlungsakt charakterisiert sind. Rechnungskosten sind solche, bei denen nur so getan wird, als stünde ein solcher Zahlungsakt hinter ihnen"[78]). Zu den Rechnungskosten zählen die Abschreibungen, die bloß versuchen, die Wertminderungen der Anlagen auszudrücken, Zinsen für das Eigenkapital, Unternehmerlohn usw.

74) Lorentz: a.a.O., S. 53.
75) ebenda S. 70 ff.
76) ebenda S. 48.
77) ebenda S. 58.
78) ebenda S. 62.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß Lorentz seinen Kostenbegriff vom Sprachgebrauch der kaufmännischen Praxis herleitet. Er stellt nicht wie Schmalenbach und Lehmann auf die Leistungserstellung oder wie Leitner auf die Erzielung, Sicherung und Erhaltung eines Geldertrages ab, sondern auf den Verbrauch eines Vermögensteiles, geht also nicht vom Ziel und Zweck eines Unternehmens aus. Die Kosten betrachtet er mengen- und wertmäßig. Dem mengenmässigen Verbrauch entsprechen die wertmäßigen Kosten. „Aufwand und Kosten verhalten sich also zueinander wie Inventar (mengenmäßiges Vermögen) zur Bilanz (bewertetes Vermögen)“[79]).

Eine weitere wichtige Erkenntnis, die Lorentz gewinnt, ist die, daß loses Betrachten der Kosten noch keinen Maßstab über den Grad der Wirtschaftlichkeit abgibt. Daher fordert er, Kosten- und Aufwandswirtschaftlichkeit einzeln genauestens zu überwachen, da sich beide gegenseitig kompensieren, über- oder unterkompensieren können. Bei ihm entstehen die Kosten durch die Beschaffung, und damit befindet er sich im Gegensatz zu Schmidt, nach dem die Kosten erst im Produktionsprozeß entstehen können.

g) Schmidt.

Schmidt weicht bei seiner Kostenbegriffsbildung vom Sprachgebrauch ab. „Man könnte dem Wortlaut Kosten entnehmen, daß Kosten alles ist, was gekostet hat. Im Sinne der Hauptaufgabe der Kalkulation, der Selbstkostenrechnung, können solche Ausgaben zu Kosten werden, die für die Herstellung eines Produktes im weitesten Sinne des Wortes aufgewendet wurden. Damit scheiden also Ausgaben, die man für Güter und Dienste aufwendete, welche nicht dem Umsatzprozeß dienten, als Kosten aus“ [80]). „Ausgaben, die nicht mit einem Produkt verbunden sind, können logisch weder Aufwand noch Kosten sein“ [81]). Nicht alle Kosten machen eine Geldausgabe erforderlich. Es „ist zu berücksichtigen, daß Kosten entstehen können, ohne Zahlung verursacht zu haben, z. B. beim Verbrauch geschenkter Kostenteile“[82]). „Güter, Nutzungen und Dienste, die für die Erzeugung eines Produktes aufgewendet wurden, sind Kosten“[83]). „Es ist außerordentlich wichtig, die Mengen der einzelnen Kosten richtig zu erfassen. Dann erst erfolgt die Kostenbewertung, die von den ermittelten Mengen auszugehen hat“ [84]).

Für Schmidt's Kostenauffassung ist charakteristisch, daß Kostenmenge und Kostenwert streng auseinandergehalten werden. Aus der

79) Lorentz: a. a. O., S. 51.
80) Schmidt: Preispolitik, a. a. O., S. 21 f.
81) Schmidt: a.a.O., S. 88.
82) ebenda S. 22.
83) ebenda.
84) ebenda.

organischen Auffassung heraus ergibt sich zwangsläufig, die Kostenmenge zum Tagesbeschaffungswert des Umsatztages anzusetzen, die so den richtigen Kostenwert ergibt. Nach der Idee der relativen Betriebserhaltung darf nicht die tatsächlich verbrauchte Menge zum Ansatz kommen, maßgeblich ist die im Augenblick des Umsatzes zur Wiederherstellung des Produktes erforderliche, also die „Wiederbeschaffungskostenmenge".

Während viele Autoren einen Unterschied zwischen Aufwand und Kosten finden, haben sie bei Schmidt gleichen Umfang und gleichen Wert! Er führt hierzu aus: „Für die grundlegende Erkenntnis scheint es mir doch sehr wichtig hervorzuheben, daß die Einheitlichkeit von Buchhaltung und Kalkulation als letztes Ziel anzustreben ist" [85]). Aufwand und Kosten kann nur das sein, was an produktiven Kräften real und wertmäßig durch den Umsatzprozeß verzehrt wurde. . . Da organisches Denken als unbedingte Voraussetzung das Streben nach Wahrheit pflegen muß, so kann es auch nicht zwei Wahrheiten für uns geben. Richtig sein heißt aber, für Aufwand und Kosten ihren Inhalt so zu bestimmen, daß die damit durchgeführten Rechnungen die Erhaltung der Betriebe, der Produktionskräfte und die Harmonie der Bedarfsdeckung sichern" [86]).

Weiterhin bemüht sich Schmidt um eine Reinhaltung des Gewinnes von Kostenteilen. Unternehmerlohn, Zins für Eigenkapital und besonderes Wagnis haben Kostencharakter und dürfen daher nicht, wie herkömmlich, im Gewinn enthalten sein. Was Kosten ist, kann in der Betriebswirtschaft nicht gleichzeitig Gewinn sein, und „Gewinn der Unternehmung kann nur sein, was über die Erhaltung des Unternehmungsvermögens hinaus erzielt wird" [87]). Ebenso ist unbedingt Schmidt zuzustimmen, wenn er die Natur als Produktionsfaktor anerkennt, „daß auch Naturleistungen ihren Kostenwert haben, wie z. B. der Grund und Boden des Landwirts, der Bergbauunternehmung oder des Bauunternehmers, obgleich er nicht durch Arbeit hergestellt wurde. Ob Naturleistungen Kostengüter sind oder nicht, entscheidet sich dadurch, daß sie Wert besitzen" [88]). „Kosten wird es erst, wenn es in den Produktionsprozeß hineingeht, vorher ist es Vermögen" [88]).

Über die Kosten der Herstellung und des Vertriebes gibt Schmidt etwa folgende Zusammenstellung [89]):

1. Kosten des Rohmaterials.
2. Kosten des Hilfsmaterials.

85) Schmidt: a. a. O., S. 65.
86) Schmidt: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, H. H., 2. Aufl., Bd. II, Teil I, S. 89.
87) Schmidt: Die organische Tageswertbilanz, Leipzig 1929, 3. Aufl., S. 50.
88) Schmidt: Kalkulation, a. a. O., S. 22 f.
89) Schmidt: Organ. Bilanz, a. a. O., S. 5 f.

3. Direkte Löhne und Gehälter.
4. Generalunkosten.
5. Zinsen für das betriebsnotwendige Kapital.
6. Kosten des Ersatzes für Anlagenabnutzung.
7. Unternehmerlohn.
8. Differentialrente.

Zusammenfassend können wir feststellen daß Schmidt klar und einwandfrei die Kosten definiert hat. Einen Unterschied zwischen Aufwand und Kosten gibt es grundsätzlich nicht. Schmidt knüpft an den Produktionsprozeß an. Entscheidend für die Kostenhöhe ist die Kostenmenge. Nach dem Grundsatz der relativen Werterhaltung der Betriebe erhält der Produzent „nur Kostenersatz für wirklich notwendige Abnutzung der Ersatzperiode vergütet, also nicht Abschreibungen, Material, Löhne der Ersatzperiode, die für den jeweiligen Umfang der Produktion überflüssig sind“[90]). Kostenmenge und Kostenwert werden daher nicht im Augenblick des Aufwandes festgelegt, sondern erst im Augenblick des Umsatzes. „Nur soweit die Güter für die Produktion und den Umsatz unentbehrlich sind, liefern sie Nutzen, nur soweit können sie auch Kosten verursachen“ [91]a). Der Aufwand, der durch den Betriebsapparat und die Betriebsbereitschaft entsteht, ist nur zum Teil Kosten, soweit er der Produktion entspricht, der unwirtschaftliche Kostenverzehr hat niemals Kostencharakter. Besonders im Artikel: „Die Abschöpfung von Übergewinn“ [91]b) weist Schmidt auf die Betriebsnotwendigkeit der Kosten hin. Er fordert eine Erweiterung des Begriffes betriebsnotwendiges Kapital zu dem der betriebsnotwendigen Kosten. Bedeutsam ist die Angemessenheit der Kosten von Lohn, Material, Unternehmerlohn, Verzinsung des betriebsnotwendigen Kapitals, verbrauchsbedingten Abschreibungen, Wagnissen und Leistungsprämie. Nicht alle Kosten können bedingungslos im Preise vergütet werden; so die durch schuldhafte Unwirtschaftlichkeit (unzulässige Fertigungseinrichtungen oder Betriebsführung) verursachten Kosten. Sehr treffend führt Schmidt aus [91]c): „Damit begrenzt die heutige Wirtschaftspolitik zu Recht die Herrschaft der Kosten über den Preis. Es wäre auch vom heutigen Standpunkt aus nicht zu vertreten, wenn die Gemeinschaft in den Preisen Kosten und als Kosten anerkannte Gewinnanteile vergüten sollte, die erheblich über dem Niveau lägen, das bei angemessener Ausnutzung des Standes wirtschaftlicher und technischer Kenntnisse einem geschulten Betriebsführer erreichbar ist. Insbesondere wird auch die Vergütung aller Kosten und Gewinnanteile nicht in Betracht kommen, wenn der Betrieb seiner Ausdehnung nach über das für die Gemeinschaftsversorgung hinaus-

90) Schmidt: Organ. Bilanz, a. a. O., S. 127.
91a) ebenda S. 157.
91b) Schmidt, F.: „Die Abschöpfung von Übergewinn“. Z. f. B. 1941, Heft 1.
91c) ebenda S. 6.

gehende Maß ausgebaut ist, dann hieße Kostenvergütung Zahlung von Preisen, in denen Kosten für nicht erzeugte Produkte enthalten sind. Folglich kommen nur die Kosten der bei ordentlicher Betriebsführung erreichbaren Normalbeschäftigung des Geschäftszweiges in Betracht. Falsch wäre es, wenn man den Betrieben nur die Kosten der technisch erreichbaren Vollbeschäftigung zubilligen wollte, weil vielerlei Gründe, hauptsächlich der Absatzgestaltung, vom Betriebe nicht verschuldete Kostenschwankungen in ihn hineintragen. Der Betrieb darf nur für solche Kostenschwankungen bestraft werden, die er selbst verschuldet, nicht aber für die vom Abnehmer verschuldeten".

h) Zusammenfassung.

Die in unseren Ausführungen über den Kostenbegriff gewonnenen Ergebnisse können wir wie folgt zusammenfassen: Grundsätzlich lassen sich zwei Auffassungen unterscheiden:

a) Der Kostenbegriff ist nur für die Kalkulation zugeschnitten (Schmalenbach, Lehmann, Mellerowicz).
b) Der Kostenbegriff gilt für das gesamte Rechnungswesen(Schmidt, Lorentz, Leitner).

Schmalenbach definierte Kosten als „die in der Selbstkostenrechnung einzusetzenden Werte der für eine Leistung verzehrten Güter". Das entscheidende Kostenmerkmal ist bei ihm der Verbrauch, nicht die Beschaffung. Er baut auf den Begriffen Güter und Leistung auf, ohne zu sagen, ob es sich um einen Mengen- oder Wertbegriff bzw. um mittelbaren oder auch unmittelbaren Güterverzehr handelt.

Den gleichen Gedankengängen ist Lehmann gefolgt. Für ihn sind Kosten der durch die „Erstellung bestimmter Betriebsleistungen bedingte Güter- oder Werteverzehr". Der Gutsverbrauch muß im Wirtschaftszweck der Unternehmung begründet liegen. Damit wird sein Kostenbegriff zu einem Zweckbegriff.

Mellerowicz hat ebenfalls seinen Kostenbegriff auf die Leistung abgestellt. Er ist für ihn „geldwerter Gutsverbrauch zur Leistungserstellung". Im Gegensatz zu anderen Autoren hat er versucht, den Leistungsbegriff festzulegen. Er ist „jede wirksame Tat des Betriebes, auch wenn sie nicht marktwirksam ist". Daher stellt Mellerowicz den Kosten das Betriebsprodukt gegenüber. Den Kostenwert setzt er nach dem Grenznutzen an.

Ganz anders sieht Leitner die Kosten. Sie sind ihm „Mittel zum Zweck der Ertragsbildung", sowie zu deren Sicherung und Erhaltung. Ausgangspunkt ist der erwerbswirtschaftliche Betrieb (Unternehmung). Das Neue am Leitner'schen Kostenbegriff ist, daß zu den Kosten, die zur Leistungserstellung aufgewandt werden, noch all die Kosten hinzutreten, die mit dem Unternehmen als Ganzem zusammenhängen.

Nach Hellauers Ansicht sind Kosten „wertmäßiger Aufwand zu einem bestimmten Zweck". Sie können entstehen durch die Anschaffung von Gütern und durch den Verbrauch oder Verzehr. Daher ist es erklärlich, daß er die Kosten nur wertmäßig und nicht mengenmäßig sieht, sodaß sein Kostenbegriff sehr weit ausgelegt werden kann.

Ihm gegenüber tritt Lorentz, wohl auf Schmidt aufbauend, für eine wert- und mengenmäßige Betrachtung der Kosten ein. Ausschlaggebend ist der Verbrauch, den er mengenmäßig als Aufwand, wertmäßig als Kosten bezeichnet. Dieser findet auf das gesamte Rechnungswesen der Unternehmung Anwendung. Neben dem Verbrauch steht das Vermögen.

Wenn auch jeder der oben behandelten Kostenbegriffe hohen Erkenntniswert besitzt, und eine Vertiefung der wirtschaftlichen Erkenntnisse bringt, so treten andererseits teilweise doch recht erhebliche Mängel zutage. Am vollkommensten scheint uns der Schmidt'sche Kostenbegriff. Unter Verweis auf die wirtschaftlichen Zusammenhänge definiert er einen klaren und einwandfreien Kostenbegriff, den wir bei der weiteren Durchdringung des Aufgabenkomplexes zum Ausgangspunkt nehmen wollen.

Wir glauben daher unsere Ausführungen über den Kostenbegriff mit folgenden Feststellungen beschließen zu können:

1. Der Kostenbegriff ist ein die ganze Betriebswirtschaftslehre umfassender Begriff und deshalb gleichbedeutend für Buchhaltung und Kalkulation. Einen Unterschied zwischen Kosten und Aufwand gibt es somit nicht.
2. Kosten kann nur das sein, was in den Umsatzprozeß fließt, also für die Erzeugung eines Produktes (im weitesten Sinne des Wortes) aufgewendet wird.
3. Entscheidend für die Kostenhöhe ist Kostenmenge und Kostenwert des Umsatztages. Es ist unerläßlich, Kosten nach Menge und Wert zu beurteilen. Nur die Wiederbeschaffungskostenmenge, angesetzt zu Tageswerten, läßt den wahren Kostenwert erkennen.
4. Der Inhalt von Aufwand und Kosten ist „so zu bestimmen, daß die damit durchgeführten Rechnungen die Erhaltung der Betriebe, der Produktionskräfte und die Harmonie der Bedarfsdeckung sichern" Unwirtschaftlicher Kostenverzehr hat niemals Kostencharakter.
5. Was nicht Kostencharakter hat, ist Vermögen. Demnach enthält die Bilanz all das, was noch nicht Kosten ist oder was nicht zu Kosten werden kann.

„Aufwand und Kosten kann nur das sein, was

an produktiven Kräften real und wertmäßig durch den Umsatzprozeß verzehrt wurde“ [92]).

Nachdem nunmehr der Kostenbegriff ausreichend geklärt sein dürfte, soll die Behandlung der Frage: Abhängigkeiten und Zusammenhänge zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad einer näheren Betrachtung unterzogen werden. Wir begegnen hier einem der wichtigsten Kostenprobleme von sehr weitgehender Bedeutung für Betriebsgestaltung und Preispolitik.

II. Die Kostenkategorien.

Fast auf keinem Gebiet der Kostenlehre bestehen soviel verschiedenartige Auffassungen und Terminologien wie bei der Definition der Kostenkategorien in Bezug auf den Beschäftigungsgrad. Bevor wir zu einer endgültigen und klaren Herausschälung der einzelnen Kostenkategorien gelangen, seien zuerst einmal die verschiedenen Wesensmerkmale und Begriffsinhalte der maßgebenden Autoren zu dieser Frage kritisch gegenübergestellt.

a) Schmalenbach.

Zwischen der Kostengestaltung eines Betriebes und dem Grad seiner Beschäftigung besteht ein unleugbarer Zusammenhang. Den ersten Versuch, die Kosten entsprechend ihrer Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad einzuteilen, hat Schmalenbach 1899 in einer Aufsatzreihe der „Deutschen Metallindustrie Zeitung“ unternommen. Diese Gedankengänge entwickelte er später in seiner Selbstkostenrechnung und Preispolitik weiter. Das Ergebnis seiner Forschung sind fünf Kostengattungen: proportionale, fixe, degressive, progressive und regressive Kosten. Sie definiert Schmalenbach wie folgt:

Proportionale: „Es gibt Betriebe, deren gesamte Kosten dem Beschäftigungsgrad, d. h. der Masse der jeweils erzeugten Produkte, sich einigermaßen anpassen. Geht der Beschäftigungsgrad auf die Hälfte zurück, so fallen die Kosten auf die Hälfte; geht die Menge der Erzeugung auf das Doppelte hinauf, so steigen die Kosten auf das Doppelte“ [93]). Schmalenbach denkt hier vor allem an Lohn- und Materialkosten. Betriebe mit nur-proportionalen Kosten kommen heute kaum noch vor. Unter Umständen können es Handwerksbetriebe oder Verlagsunternehmungen der Heimindustrie sein.

---

92) Schmidt: Einführung, a. a. O., S. 89.
93) Schmalenbach: a. a. O., S. 30 ff.

Produktion	Kosten	Kosten für ein Stück
1000 Stück	100.000.— RM	100.— RM
2000 Stück	200.000.— RM	100.— RM

Fixe: „Wenn der Beschäftigungsgrad eines Betriebes auf seine Gesamtkosten ohne Einfluß ist, dann haben wir einen Betrieb mit fixen Kosten vor uns. Gerade ihre Stabilität, ihr Mangel an Variabilität macht ihr Wesen aus, auf das der Betrieb sich einstellen muß“[94]). Schmalenbach lehnt das Beziehen der fixen Kosten auf das Stück, wie „es noch vielfach üblich“ ist, ab. Seines Erachtens verdeckt diese Methode infolge schwerer Mängel — welche sagt er nicht — wichtige wirtschaftliche Erscheinungen. Sie spiegelt fälschlicherweise „eine Proportionalität der Kosten vor“. Das sei der Grund dafür, daß verschiedene Theoretiker die fixen Kosten zu den variablen rechnen. Schmalenbach übersieht hier offenbar ganz den Standpunkt der Kostenbetrachtung. Sein Argument trifft gerade bei einer stückweisen Betrachtung nicht zu. Betriebe mit hohen fixen Kosten eignen sich im allgemeinen für Privatunternehmungen nicht, da bei ihnen die Gesetze der freien Preisbildung versagen. Betriebe mit ausschließlich fixen Kosten kommen daher kaum vor, dagegen zahlreiche mit annähernd fixen Kosten, wie Wasserkraft-, Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke, Hotels, Kinos, Theater, Eisenbahnen usw. Bei ihnen stehen die Kosten der Betriebsbereitschaft im Vordergrund, deren Vorhandensein Schmalenbach als Wesenselement der modernen Unternehmung ansieht. Die Unternehmung muß bei Gründung erst Produktionsanlagen erstellen, Verbindungen zwischen Lieferanten und Kunden herstellen, der toten Masse Leben einflößen, bevor sie Aufträge sammeln und ausführen kann. Darüberhinaus wird „ein Inlaufsetzen und Inlaufhalten von Kräften und Kosten verursachenden Einrichtungen auch anderer Art“[95]) erforderlich (Zinsen, Gehälter, Abschreibungen). „Die lebende Betriebsbereitschaft ist gewöhnlich kostspieliger als die tote“. Deswegen sind die fixen Kosten keineswegs identisch mit den Kapitalkosten. Letztere gehen mit der Umwandlung proportionaler Kosten in fixe einher. Es braucht deswegen nicht immer eine stärkere Investierung zu erfolgen. Oft ist sogar eine relative Verminderung festzustellen. Den treffendsten Beweis liefert die Tatsache, daß der Anteil der fixen Kosten mit dem Beschäftigungsgrad stark schwanken kann, während das Kapital gleich bleibt.

Wenn Schmalenbach die fixen Kosten auf die Betriebsbereitschaft zurückführt, so möchte er sie doch nicht uneingeschränkt als „Kosten der Betriebsbereitschaft“ bezeichnet wissen. Man könnte leicht zu der falschen Auffassung gelangen, es handele sich hier um „ewig“ gleich-

94) Schmalenbach: a.a.O., S. 32.
95) ebenda S. 32.

bleibende Kosten ohne Rücksicht auf die Produktionsmenge. Beispielsweise werden beim Einlegen einer zweiten Schicht erhöhte Kosten mit fixem Charakter erforderlich. Das Einstellen der nötigen Meister, Aufsichtspersonen usw. verursacht eine vermehrte Betriebsbereitschaft. Die vermehrten Kosten der Betriebsbereitschaft bleiben sodann wieder fix, bis auch diese Kapazität nicht mehr ausreicht. Schmalenbach nennt die plötzlich hinzutretenden Kosten „Sprungkosten". Ihr charakteristisches Merkmal besteht darin, daß sie innerhalb bestimmter Grenzen fix sind, bei Überschreitung dieser Grenze plötzlich in die Höhe springen und dann bis zum nächsten Grenzpunkt wieder fix bleiben[96]). Die Entwicklungslinie dieser Kosten von Null zur höchstmöglichen Kapazität täuscht bis zu einem gewissen Grade proportionalen Charakter vor. Trotzdem sind die Kosten innerhalb gesetzter Grenzen fixer Natur.

Wir stellen fest: Die Kosten der Betriebsbereitschaft sind nicht in einer Höhe fix. Vielmehr entstehen bei Produktionsausdehnung zusätzliche Betriebsbereitschaften.

Degressive: „Degressive Gesamtkosten sind dadurch gekennzeichnet, daß die gesamten Kosten mit steigendem Beschäftigungsgrad zwar steigen, daß aber die Steigerung geringer ist als die Steigerung der Produktion".

Produktion	Kosten	Kosten für 1 Stck.
1 000 Stck.	100.000.— RM	100.— RM
1 200 Stck.	108.000.— RM	90.— RM
1 600 Stck.	128.000.— RM	80.— RM
2 000 Stck.	150.000.— RM	75.— RM

Es gibt, wie wir gesehen haben, wenige Betriebe mit annähernd reinen proportionalen oder fixen Kosten, dagegen zahlreiche mit Kostendegressionen. In der Regel steigen die Gesamtkosten bis zur Vollbeschäftigung degressiv, mithin entfallen bei steigender Beschäftigung auf die Leistungseinheit geringere Kostenbeträge. Schmalenbach leitet daraus die degressive Kostenkategorie ab. Dem können wir keinesfalls zustimmen. Besteht schon einmal die Aufgabe darin, grundlegende Kostenelemente zu finden und zu definieren, so kann sie u. E. nicht durch eine oberflächliche Betrachtungsweise gelöst werden. Vielmehr ist der innere elementare Aufbau der zu untersuchenden Sache zu erforschen, sowie Standpunkt und Blickwinkel festzulegen, von dem aus die Betrachtung geschehen soll. Schmalenbach legt seinen Betrachtungen die Gesamtbetriebskosten zugrunde. Diese vergleicht er mit der Produktionsmenge, erkennt einen degressiven Verlauf und definiert daraus eine neue Kostenkategorie. Er übersieht da-

96) Schmalenbach: a. a. O., S. 36.

bei ganz, daß Gesamtkosten die Summen proportionaler und fixer Kostenteilchen sind und somit nur mit Hilfe einer Analyse Klarheit gefunden werden kann.

Folgendes Beispiel soll unsere Einwendungen verdeutlichen:

Ein Betrieb mit einer Produktionskapazität von 200 Einheiten habe RM 900.— fixe und pro Einheit RM 1.— proportionale Kosten. Mithin ergibt sich nachstehende Aufstellung analog der Schmalenbach'schen:

Produktion	fixe Kosten	proport. Kosten	Ges. Kosten	Kosten pro Einheit
100	900.— RM	100.— RM	1000.— RM	10.— RM
120	900.— RM	120.— RM	1020.— RM	8.50 RM
160	900.— RM	160.— RM	1060.— RM	6.63 RM
200	900.— RM	200.— RM	1100.— RM	5.50 RM

Dieser Übersicht ist der degressive Kostenverlauf des Gesamtbetriebes sowie der Einheitskosten — als Summe fixer + proportionaler Kosten — gegenüber der Produktionsentwicklung zu entnehmen.

Wir stellen fest:

1. Die Gesamtkosten sind entstanden durch Addition fixer und proportionaler Kosten.
2. Die Gesamtkosten nehmen eine schwächere Aufwärtsbewegung als die Produktion, sie verlaufen degressiv.
3. Schmalenbach stellt fest, daß es proportionale und fixe Kosten nur in einer Art gibt, die degressiven, sowie die im folgenden zu besprechenden progressiven und regressiven in vielen Arten. Er sagt aber nicht, wodurch eine solche Variation möglich ist. „Die Degression kann stark sein, die Kosten nähern sich dann den fixen Kosten; sie kann aber auch schwach sein, die Kosten nähern sich dann den proportionalen Kosten“ [97]). U. E. ist der Proportionalitätswinkel, d. h. die Relation der proportionalen Kostenveränderung, ausschlaggebend. Je kleiner nämlich der Proportionalitätswinkel wird, desto mehr nähern sich die Gesamtkosten den fixen Kosten. Umgekehrt bewirkt die Zunahme des Proportionalitätswinkels eine immer schwächer werdende Degression und zunehmende Angleichung an die proportionalen Kosten. Kurz gesagt: Die Entscheidung über stark oder schwach degressiven Gesamtkostenverlauf liegt unter gegebenen Voraussetzungen allein bei den proportionalen Kosten. Die Höhe der fixen Kosten ist für die Bestimmung der Relation völlig belanglos.

97) Schmalenbach: a. a. O., S. 38.

Unsere Ausführungen über Schmalenbach's degressive Kosten fassen wir abschließend zusammen: Eine degressive Kostenkategorie gibt es nicht, wohl aber einen degressiven Kostenverlauf. Die „degressiven Kosten" sind in Wahrheit eine Mischung von fixen und proportionalen Kosten. Atome verbinden sich zu Molekülen, wobei die Moleküle einen neuen Namen erhalten können. Deswegen wird aber das Molekül keineswegs zu einem neuen Atom. Ebenso sind die „degressiven Kosten" keine neue Elementar-Kostenkategorie, sondern bestenfalls eine gewählte Bezeichnung für eine Mischung von Kostenelementen, die je nach ihrer Zusammensetzung schwach oder stark degressiv ausfallen kann. Sie sind keineswegs inhaltsgleich mit den proportionalen und fixen Kosten, sind keine Kosten, sondern Kostenentwicklung. Es ist eine klare Trennungslinie zwischen Gesamtkosten und Einheitskosten zu ziehen. Eine Betrachtungsweise der Stückkosten ist unbedingt zu bevorzugen, da hierbei die beiden Kostencharaktere klar ersichtlich sind. Die Gefahr der Verdekkung bezw. gegenseitigen Kompensation ist weitestgehend ausgeschaltet.

Progressive: „Progressive Kosten sind die typische Erscheinung bei übermäßiger Beschäftigung; sie sind ein Überanstrengungsmerkmal . . .". „Während die fixen und degressiven Kosten diesseits der proportionalen stehen, stehen die progressiven Kosten jenseits derselben".

Produktion	Kosten	Kosten für 1 Stück
3 200	256.000.— RM	80.— RM
3 600	324.000.— RM	90.— RM
4 000	400.000.— RM	100.— RM

Praktisch treten progressive Kosten bei übermäßiger Beschäftigung infolge Überbeanspruchung oder Überanstrengung in Erscheinung. Die Tourenzahl vieler Maschinen wird erhöht, bei Öfen werden stärkere Gebläse eingesetzt, die Ausschußquote vergrößert sich, Unkosten steigen im wachsenden Maße an, Überstundenzuschläge müssen bezahlt werden, zunehmende Ermüdung der Arbeiter tritt ein usw. Der Betrieb kann wohl ein mehrfaches seiner bisherigen Leistung ausbringen, „aber diese Leistungsvermehrung ist mit Kosten verknüpft, die

über das bisherige Maß relativ hinausgehen“ [98]). Im allgemeinen sind progressive Kosten nur eine Übergangserscheinung. Ihnen wird durch entsprechende Betriebserweiterung Abhilfe geschaffen. Jedoch können die Natur (Landwirtschaft, Bergwerk, Steinbrüche) oder Gesetze und Verordnungen (Konzessionspflicht) einer Erweiterung im Wege stehen. Bei anhaltender Nachfrage bleibt dann ein progressives Stadium bestehen, solange der Preis die Progression ausgleicht.

Schmalenbach kommt zu der allgemeinen Regel, daß in Betrieben mit starker Degression die Kosten bei übermäßiger Beschäftigung stark progressiv werden.

Ähnlich wie bei den „degressiven Kosten“ handelt es sich auch hier nicht um eine Kostenkategorie, sondern um eine Mischung fixer und proportionaler Kostenelemente. Eine Progression kann durch Benutzung zusätzlicher Apparaturen, Einstellung weiterer Meister und Aufsichtspersonen usw. verursacht werden. Zu dem fixen-proportionalen Gemisch treten stufenweise fixe Sprungkosten hinzu, die einen progressiven Anstieg der Gesamtkostenkurve bewirken. (Siehe Anlage1).

Ebenso können im proportionalen Bereich zusätzliche proportionale Kosten stufenweise hinzutreten infolge Zahlung von Überstundenzuschlägen, Rückgang der Leistung durch Ermüdung usw. Mit anderen Worten: Für jedes weitere Produkt wird eine proportionale Kostenmenge erforderlich, die aneinandergereiht progressiven Gesamtverlauf bewirken muß. Es setzt sich somit die Gesamtkostenkurve aus fixen, proportionalen und von einem bestimmten Punkte an stufenweise hinzutretenden zusätzlichen proportionalen Kosten zusammen. (Siehe Anlage 2).

In den meisten Fällen werden fixe Sprungkosten und zusätzliche proportionale Kosten gleichzeitig Progressionserreger sein.

Wir kommen somit zu dem Ergebnis:

1. Eine progressive Kostenkategorie gibt es nicht, wohl aber progressiven Kostenverlauf. Dieser setzt sich aus fixen und proportionalen Kostenelementen zusammen. Vom Punkte der Vollbeschäftigung an treten laufend zusätzliche, die Progression bewirkende, Mehrkosten hinzu, die rein fixer bzw. proportionaler Natur sind. Die vermeintlichen „progressiven Kosten“ sind in Wahrheit eine bestimmte Mischung fixer und proportionaler Kostenelemente auf Grund betrieblicher Überanstrengung.
2. Die progressive Kostenentwicklung ist nach ihrem inneren Aufbau kein Gegenstück der degressiven, wie man allgemein annimmt, sondern eine Erscheinung eigener Art. Sie setzt in der Regel einen degressiven Kostenverlauf voraus und gelangt erst durch laufenden Zusatz neuer Kostenelemente zur Entstehung. Oder um oben

98) Schmalenbach: a. a. O., S. 40.

benutztes Bild zu gebrauchen: Durch Hinzutreten weiterer Atome zu einem schon vorhandenen Molekül (Degression) entsteht eine neue Verbindung. Die „progressiven" Kosten sind daher nicht in die Stufe der „degressiven" als Gegensatz einzureihen, sondern einer Folgestufe zuzuweisen.

Schmalenbach kennt neben den bisher behandelten Kostenkategorien noch regressive Kosten, die „bei Erhöhung des Beschäftigungsgrades in ihrer absoluten Höhe fallen" [99]). Er führt sie nur der logischen Entwicklung wegen an, um zu verhüten, „daß man den Begriff der degressiven Kosten falsch anspricht". Schmalenbach denkt an hochhitzige Öfen, mit sehr hitzebeständigen, feuerfesten Steinen, die gegen Temperaturschwankungen höchst empfindlich sind. Wenn infolge Produktionsrückgang einzelne Öfen stillgelegt werden müssen, entstehen beachtliche Verluste durch Bruch dieses kostspieligen Materials. Zur Erfassung des Kostenverlaufes ist daher von der Vollbeschäftigung der Anlage auszugehen und rückwärtsschreitend (regressiv) ihre Entwicklung bis zum Produktions-Nullpunkt zu verfolgen. Hierzu folgendes Beispiel:

Menge	Gesamtkosten	Kosten pro Einheit
10 000	5.000.— RM	—.50 RM
8 000	5.800.— RM	—.73 RM
4 000	8.300.— RM	2.08 RM
2 000	9.400.— RM	4.70 RM
1 000	10.000.— RM	10.— RM

Da dieser Kostenart in der Praxis nur geringe Bedeutung zukommt, sei nicht weiter darauf eingegangen.

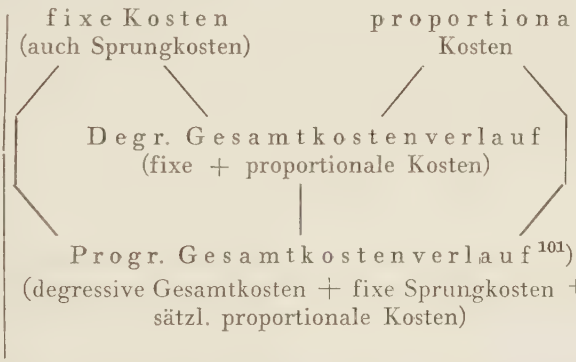
Wollen wir die Schmalenbach'schen Kostenkategorien in einer kritischen Würdigung zusammenfassen, so ist zunächst festzustellen, daß eine Inkonsequenz in der Betrachtungsweise der Kosten liegt. Schmalenbach beurteilt nur den „Kostenberg" (Gesamtkosten), ohne viel nach dessen Zuammensetzung zu fragen. Dadurch ist es zu erklären, daß als Ergebnis Kategorien entstehen, die in Wahrheit bestimmte Verbindungen von Kostenelementen sind. Eine analysierte Betrachtungsweise der Stückkosten hätte wohl andere Ergebnisse gezeigt. Gewiß hat Schmalenbach auch die Stückkostenreihe zur Erklärung seiner Kostenkategorien angezogen, aber in einem ganz anderen Sinne. Er hat mit deren Hilfe nur seine Feststellung über die Gesamtkosten bekräftigen wollen, aber übersehen, daß es sich um zwei gänzlich verschiedene Kostenlinien handelt. So bleiben bei den proportional ansteigenden Kosten die Stückkosten fest, während seine fixen Gesamtkosten auf die Einheit bezogen degressiv fallen, ohne aber nie seiner degres-

99) Schmalenbach: a. a. O., S. 41.

siven Kostenkategorie identisch zu sein usw. Selbst die proportionalen Kosten, die Schmalenbach in seiner Zusammenfassung [100]) bringt, haben keine Identität mit den proportionalen Kosten, die er eigentlich darunter verstehen will. Sie setzen sich nämlich aus fixen + proportionalen + zusätzlich proportionalen zusammen; mit anderen Worten: Degression und Progression bewirken infolge Kompensation innerhalb einer bestimmten Beschäftigungsspanne Proportionalität.

In seinen späteren Ausführungen stellt Schmalenbach selbst fest, daß sich die Gesamtkosten aus einzelnen Kostenarten zuammensetzen. Er gibt zunächst vier Kostenelemente (fix, proportional, degressiv, progressiv) als Grundbestandteile an, empfiehlt jedoch in seinen weiteren Erörterungen, die degressiven und progressiven Kosten als eine Mischung fixer und proportionaler Bestandteile aufzufassen, da sie bei der Gesamtkostenzerlegung plötzlich Schwierigkeiten bieten. Zu diesem Zwecke entwickelt er eine Kostenauflösungsmethode, die uns aber erst in einem späteren Abschnitt beschäftigen soll.

Durch folgende Darstellung soll versucht werden, Klarheit in die Schmalenbach'schen Kostenkategorien zu bringen.



Weil Schmalenbach seinen definitorischen Grundsätzen nicht treu geblieben ist, entstanden in den Kostenbegriffen Verwirrungen bzw. Mißverständnisse. Mellerowicz [102]) hat hierzu eingehend Stellung genommen: „Es ist eine unzulässige Vermischung, wenn man beides: Charakter und Entwicklung vereinigt. Das Ergebnis kann nur Verwirrung sein. Es ist ebenso unzulässig, Gesamtkosten und Einheitskosten zu vermengen und die Charakterisierung der Kosten nur etwa auf die Gesamtkosten abzustimmen. Es ist darum auch ein Irrtum, die Kosten in fixe, proportionale, degressive und progressive einzuteilen. Diese Einteilung trifft weder auf die Gesamtkosten noch auf die Einheitskosten zu".

100) Schmalenbach: a. a. O., S. 42.
101) Vorausgesetzt, daß der degressive Kostenteil nicht überwiegt.
102) Mellerowicz: a. a. O., S. 328.

b) Lehmann.

Die Schmalenbach'schen Gedankengänge hat vor allem Lehmann[103]) weiterentwickelt und mathematisch zu fundieren versucht. Allerdings behält er die bisherigen Terminologien nicht bei, da in der Kalkulation die Kosten der einzelnen Betriebsleistung oder der Gesamtbetriebsleistung ermittelt werden können.

Unter Zeitkosten versteht er dementsprechend die Summe aller innerhalb eines bestimmten Zeitraumes verursachten Kosten, Schmalenbach's Gesamtkosten. Die Leistungskosten dagegen definiert er als die Kosten, welche die Erstellung der Einzelleistung hervorruft[104]), also Stückkosten. Unseres Erachtens sind beide Bezeichnungen nicht glücklich gewählt. Man kann bei dem Wort „Zeitkosten" leicht der Meinung sein, daß es sich hier um Kosten handelt, die während einer bestimmten Zeit automatisch zeitbedingt anfallen, also fixen Charakter haben. Außerdem ist man geneigt, die Kostenlinie als einen zeitlichen Verlauf anzusehen, während es sich um eine zeitlose Entwicklung des Beschäftigungsgrades handelt. Die Bezeichnung „Leistungskosten" ist ebenfalls nicht zutreffend. Kosten stehen grundsätzlich Leistungen gegenüber, ganz gleich, ob es sich um Gesamtkosten oder um Stückkosten handelt. Es müßte daher in der Terminologie mehr Nachdruck auf die „Leistungs e i n h e i t" gelegt werden.

Lehmann teilt beide Kostengruppen im Hinblick auf die Wirkung der Veränderung des Beschäftigungsgrades ein und gelangt zu vier Arten von Kosten: fixe, proportionale, degressive und progressive Kosten. In seinen Ausführungen folgt er vollkommen den Schmalenbach'schen Gedankengängen. Auf die Höhe der fixen Kosten hat der Beschäftigungsgrad keinen Einfluß, die proportionalen Kosten steigen und fallen im gleichen Verhältnis wie die Produktion. Den fixen und proportionalen Kosten spricht er elementaren Charakter zu, während degressive und progressive Kosten mathematisch aus einem proportionalen und einem fixen Kostenelement zusammengesetzt zu denken sind. Lehmann erwähnt das wohl nur als gedankliches Hilfsmittel für seine mathematischen Kostenbestimmungen, denn im Ergebnis stellt er degressive und progressive Kosten den fixen und proportionalen gleich. Die degressiven Kosten definiert er mathematisch als die S u m m e aus einem fixen und proportionalen Kostenelement, die progressiven Kosten als die Differenz zwischen beiden. Es soll also aus einer gedachten Zusammensetzung zweier Kostenelemente ein drittes Element entstanden sein. Weil die degressiven Kosten langsamer als die Produktion steigen, nennt er sie zuweilen auch unterproportional, die progressiven infolge ihres relativ schnelleren Anstieges überproportional. Einen Unterschied zwischen degressiven und progressiven

103) Lehmann, M. R.: a. a. O., S. 72 ff.
104) Lehmann, M. R.: a. a. O., S. 73.

Kosten sieht Lehmann darin, daß eine mathematische Zerlegung bei beiden, eine rechnerische (buchtechnische) aber nur bei den degressiven Kosten möglich ist. Gerade dieser Hinweis beweist deutlich, daß Lehmann zu sehr an seinen mathematischen Definitionen haftet. Daher sieht er bei den progressiven Kosten ihre wirkliche Zusammensetzung nicht. Auf Grund seiner Funktionsbestimmung bestehen die progressiven Kosten aus proportionalen Kosten und negativen fixen Kosten, die es rechnerisch überhaupt nicht geben kann. U. E. ist die Fehlkonstruktion der negativen fixen Kosten wohl so entstanden:

Lehmann bezeichnet den progressiven Kostenanstieg im Vergleich zum Produktionsanstieg als überproportional, stellt sich also eine proportionale Linie und nicht wie wir eine gekrümmte vor, die die Produktionslinie im Optimalkostenpunkte schneidet. Mithin muß zwangsläufig die Rückverlängerungslinie dieser Geraden einen negativen Kostenpunkt erreichen.

Lehmann, der auch diese Gedankengänge von Schmalenbach übernommen hat, ist wohl bei der Erklärung von den proportionalen Kosten ausgegangen. Bei Ausdehnen der Produktion über die Normalkapazität bleibt die fixe Kapazität gleich, mithin auch die fixen Kosten. Verändern können sich nur die proportionalen Kosten, die aber infolge des Fehlens weiterer fixer Kosten (Kapazität), also infolge Überanstrengung überproportionalen Verlauf nehmen müssen. Bringt man die überproportionale Kostenlinie mit der Produktionslinie in Verbindung, so müssen nunmehr die Kosten von einem negativen Punkt ihren Ausgang nehmen und nicht, wie normal, von einem Nullpunkt oder einem darüber liegenden Wert. Diese negative Strecke soll das „Ersparen" fixer Kosten wiedergeben bzw. einen „positiven Ertragsbestandteil" verkörpern. Der Fehlschluß liegt, wie gesagt, darin, daß Lehmann den progressiven Kosten einen proportionalen (geraden) und nicht einen gekrümmten Verlauf zuspricht.

Schließlich kennt Lehmann noch eine Kostenart, die schwer zu beurteilen ist. Er nennt sie deshalb „unbestimmte oder undefinierbare Kosten". Lehmann stellt seinen vier Kostenarten die auf die Leistungseinheit bezogenen „Leistungskosten" gegenüber, „eine Vorstellung, welche natürlich nur bei Massenfabrikation restlos durchdenkbar ist, während man sich bei Einzelfabrikation mit der bildlichen Ausdrucksweise begnügen muß" [105]). Diese gliedert er in:

1. Ultradegressive Kosten.
2. Degressive Kosten.
3. Konstante Kosten.
4. Progressive Kosten.
5. Ultraprogressive Kosten.

---

105) Lehmann: a. a. O., S. 78.

Unter ultradegressiven Kosten versteht er reine fixe Zeitkosten, berechnet auf das Stück; sowie unter konstanten Kosten das proportionale Kostenelement pro Einheit der Leistung. Seine degressiven und progressiven Leistungskosten sind Schmalenbachs degressive bzw. progressive Gesamtkosten, allerdings auf die Produkionseinheit bezogen nach unserer Erklärung eine Mischung von fixen und proportionalen Kosten. Ultraprogressive Kosten sollen bei maximaler Progression entstehen. Offenbar sind Sprungkosten damit gemeint.

Die Betrachtungsweise der Zeitkosten hält er jedoch für instruktiver und praktisch wertvoller. Daher schenkt er den „Leistungskostenarten" keine größere Beachtung.

c) Mellerowicz.

Eine tiefgehende und leicht verständliche Gliederung gibt Mellerowicz [106]). Er nimmt zunächst eine scharfe Unterscheidung von Kostencharakter und Kostenentwicklung vor, um die Kostenzusammenhänge klarer kenntlich zu machen. Charaktermäßig gibt es zwei Kostenarten, fixe (feste) und variable (veränderliche).

Die starren fixen Kosten entstehen mit der Errichtung des Betriebes ohne Rücksicht auf den Grad der Anlagenausnutzung. Unbeeinflußbare fixe, gleichsam eiserne Kosten, sind die Stillstandkosten, die nicht zu vermeiden sind, auch wenn der Betrieb vorübergehend stillgelegt werden sollte. Dagegen sind die bei der Betriebsführung entstandenen fixen Kosten durchaus abbaufähig (Gehälter, Provision, Steuern usw.). „Auf genügend lange Sicht gibt es überhaupt keine fixen Kosten". Jedoch wird der Betrieb in den weitaus meisten Fällen nur die kurze Sicht in Betracht ziehen, sodaß beide Arten fixer Kosten als gleichartig anzusehen sind. „Bei nicht voll ausgenutzter Kapazität, vor allem bei rückläufiger Beschäftigung, treten diese Kosten, die im Grunde Bereitschaftskosten sind, mit voller Wucht auf" [107]).

Die variablen Kosten passen sich elastisch der Produktion an. Trotzdem verändern sich nicht alle variablen Kosten in gleicher Weise. Deshalb sieht Mellerowicz die variablen Gesamtkosten teils als regelmäßige, teils als unregelmäßige Kosten an. Regelmäßig sind sie neben den rein proportionalen, auch bei unter- und überproportionalem Verlauf, unregelmäßig dagegen bei einer sprunghaften Veränderung, die durch Kapazitätsvergrößerung (fixe Sprungkosten) verursacht worden ist. Mellerowicz weist besonders auf die beiden Blickwinkel hin, unter denen die Kosten zu betrachten sind. Dadurch gelangt er zu einem genaueren Ergebnis als Lehmann. Die fixen und variablen Kostenelemente betrachtet er im Verhältnis 1. zur Gesamtproduktion und 2. zur Produktionseinheit. Er stellt fest:

106) Mellerowicz: a. a. O., S. 324 ff.
107) Mellerowicz: a. a. O., S. 325.

Die fixen Kosten sind:

a) von der Gesamtproduktion unabhängig, daher gleichbleibend,
b) von der Produktionseinheit abhängig, daher veränderlich.

Die proportionalen Kosten verlaufen im umgekehrten Verhältnis. Sie sind:

a) als Gesamtkosten von der Produktion abhängig, daher veränderlich,
b) als Einheitskosten von der Produktion unabhängig, daher gleichbleibend.

Ihrem Verhalten nach sind fixe und proportionale Kosten regelmäßig: „Die proportionalen, direkt proportional zur Produktionsmenge, die fixen umgekehrt proportional zur Zahl der Produktionseinheiten" [108]). Alle fixen Kostenelemente sowie die variablen Gliedkosten bilden jeweils Gruppenkosten. Die Gesamtkosten, wie auch die Einheitskosten bestehen daher aus einer Mischung von fixen und variablen Gruppenkosten.

Mellerowicz schlägt vor, die fixen Kosten besser Kapazitätskosten zu nennen. Dieser Begriff sei umfassender und verführe nicht zu der falschen Auffassung, daß die fixen Kosten als Gesamtkosten starr bleiben. Nur die fixe Kostenart bleibt gleich und das nur innerhalb einer bestimmten Kapazität. Außerdem setzen sich die fixen Betriebskosten aus vielen Kostenelementen zusammen, die verschiedene Elastizitätskoeffizienten besitzen.

Um nun das Verhalten der Kostenarten bei Beschäftigungsschwankungen zu beobachten, sind sie in ihrer Entwicklung zu verfolgen. Diese kann vorwärts- oder rückwärtsschreitend sein. Zunächst seien die Gesamtkosten ihrer Entwicklung nach betrachtet: „Der Betrieb kann sich in Degression, Proportionalität oder Progression befinden" [109]). „Einen Zustand der Fixität gibt es nicht". Ein Betrieb mit nur fixen Kosten ist nicht denkbar. „Fixe Gesamtkosten gibt es nur als Summe aller fixen Kosten, also als fixe Gruppenkosten innerhalb der Gesamtkosten" [110]). Das Stadium der Degression kommt so zustande, daß mit der Erweiterung der Produktion die fixen Gesamtkosten unverändert bleiben, die proportionalen dagegen entsprechend der Erzeugung steigen. Daher ist das Anwachsen der Gesamtkosten nicht so groß wie das der Produkte. Mithin müssen die Einheitskosten geringer werden, da die fixen Kosten sich jetzt auf mehr Einheiten verteilen. Bei weiterer Ausnutzung der Kapazität erreicht schließlich der Betrieb ein Stadium, bei dem die fixen Kosten pro Einheit ein Minimum erreichen. Der Betrieb befindet sich in der „Proportionalitätszone", die nur sehr schmal ist, oft nur einen Punkt darstellt. Dieses günstige

108) Mellerowicz: a. a. O., S. 326.
109) Mellerowicz: a. a. O., S. 326.
110) ebenda.

Verhältnis wird schon bei der kleinsten Kapazitätserweiterung zerstört.

Bei Überschreiten der Proportionalitätszone wird der Kostenzuwachs größer als der Produktionszuwachs. Die Kosten verlaufen nunmehr progressiv. Diese Entwicklung kann von den Betrieben beispielsweise durch geschickte Preisstellung aufgehalten bzw. (durch Erweiterung) in Degression bzw. Proportionalität umgewandelt werden. Bei Rückgang der Produktion ist diese Entwicklung gerade umgekehrt. Die Degression wird zur Progression, die Progression dagegen kann sich in die Proportionalitätszone umwandeln, danach aber wieder progressiv werden. Eine rückläufige Entwicklung ist für einen Betrieb recht kritisch, da hierfür wenig Mittel zur Bekämpfung bereitstehen.

Bei dem Verlauf der Einheitskosten gibt es keine reine proportionale Entwicklung, ähnlich wie bei den Gesamtkosten keine fixe. Sie können nur verlaufen: 1. degressiv, 2. konstant und 3. progressiv. Proportionale Gesamtkosten ergeben konstante Einheitskosten, degressive Gesamtkosten werden zu degressiven Einheitskosten, und den progressiven Gesamtkosten entsprechen progressive Einheitskosten. Aus fixen Gesamtkosten werden degressive oder konstante Einheitskosten; letzteres aber nur dann, wenn die notwendigen proportionalen Kosten gerade so groß sind, wie die abnehmenden fixen Kosten. Diese Behauptung ist wohl ein Trugschluß, denn die abnehmenden Fixkosten verlaufen degressiv in einer gekrümmten Linie, während die notwendigen proportionalen Kosten in gerader Linie zunehmen. Es kann daher durch Addition beider Kosten keine Fixität zustande kommen.

Überblicken wir noch einmal Mellerowicz's Ausführungen, so stellen wir eine tiefgehende und gründliche Darlegung des Zusammenhanges zwischen Kosten und Beschäftigung fest. Diese Klarheit wird besonders dadurch erzielt, daß der Autor die Kosten charaktermäßig und entwicklungsmäßig analysiert sowie sie einer eingehenden Untersuchung, getrennt nach Gesamtkosten und Einheitskosten, unterzieht.

d) Leitner.

Leitner versucht die Beziehungen zwischen Gesamtkosten und Produktionsmenge in groben Umrissen theoretisch funktional darzustellen, „deren Tatsächlichkeit durch statistische Beobachtungen ergänzt werden muß“[111]). Die Kosten ordnet er „unzerlegt und als Einheit betrachtet“ in:

1. Kosten, die gleichmäßig (proportional) im Verhältnis zur Menge verlaufen.
2. Kosten, deren „Steigerung geringer ist als die Steigerung der Produktionsmenge“; sie verlaufen also degressiv bis zur wirtschaft-

111) Leitner: a. a. O., S. 99

lich günstigsten Beschäftigungsmenge. Auch die Stückkosten fallen.

3. Kosten, die progressiv, also schneller steigen als die Menge im Falle der Überschreitung der optimalen Beschäftigung. Auch die Stückkosten steigen.

Um den Ablauf bestimmter Kostengruppen im Verhältnis zum Beschäftigungsgrad präzis zu erkennen, löst Leitner die Gesamtkosten auf und zerlegt sie in feste und veränderliche oder bewegliche Kostengruppen. Die feste Kostengruppe umfaßt die „unbedingt fixen Kosten", deren absolute Höhe der Beschäftigungsgrad nicht beeinflussen kann (Stillstandskosten: Anleihezins, Ladenmiete, Pachtgeld, Gebäudeversicherung, Vermögenssteuer usw.) und die „bedingt fixen Kosten". Diese bleiben innerhalb einer bestimmten Beschäftigungszone starr. Bei jeder Über- bzw. Unterschreitung einer Zone ändern sie sich sprunghaft, bleiben jedoch dann weiterhin fix. Leitner nennt sie deswegen „schwer bewegliche Kosten".

Die bewegliche, veränderliche Kostengruppe dagegen verändert sich in einem bestimmten Verhältnis zur Menge, entweder proportional (Werkstoffkosten, Löhne, Provisionen, Umsatzsteuer, Versandkosten, Montagekosten im Serienbau), degressiv oder progressiv. Die Degressionsschwelle (optimaler Ausnutzungsgrad), die Leitner näher zu bestimmen versucht, liegt dort, wo die Stückkosten ihr Minimum erreichen. Dieses Mindestmaß an Stückkosten ist dann erzielt, „wenn die durchschnittlichen Stückkosten der Gesamtproduktion gleich den Differentialkosten der letzten zusätzlichen Menge sind"[112]). In diesem Punkte „verläuft die Gesamtkostenkurve parallel der Produktionsmenge, Gesamtkosten und Stückkosten werden konstant, die Produktionselemente als unverändert unterstellt".

Innerhalb der Gesamtkosten glaubt Leitner einen funktionalen Zusammenhang zwischen bestimmten Kostenelementen festzustellen. Die Veränderung eines Kostenelementes soll die Veränderung eines anderen Kostenelementes auslösen. Er bezeichnet diese Kosten als „korrelative Kostenelemente". Leider beläßt er es bei dieser Andeutung, ohne näher auf Beispiele oder Tatsachen einzugehen. Die Korrelationstheorie der Volkswirtschaftslehre überträgt er auf die Einzelwirtschaft. Danach soll der volkswirtschaftliche Beschäftigungsgrad der einzelwirtschaftlichen Konjunktur entsprechen und zu dieser in dynamischer Beziehung stehen, gewisse Konjunkturmeßziffern gleichbewegte Reihen bilden. Auch in der einzelwirtschaftlichen Produktion soll es solche Parallel- oder Gleichbewegungen bestimmter Kostenelemente geben, wie z. B. Werkstoffe und Arbeitskosten.

Zum Zwecke der Kontrolle des Betriebes empfiehlt Leitner die festen Kosten auf die Zeiteinheit, die beweglichen auf die Leistungseinheit zu berechnen, da Zeitkosten durch das Vorhandensein, Leistungs-

112) Leitner: a. a. O., S. 101.

kosten durch den Betrieb der Unternehmung bedingt sind. „Zeitkosten sind Bereitschafts- und Stillstandkosten. Die Kosten der Licht- und Kraftanlagen beispielsweise sind Bereitschaftskosten, die Kosten des Licht-, Strom- und Kraftverbrauchs sind Leistungskosten“ [113]).

e) Hellauer.

Bezüglich der Betrachtungsweise verfeinert Hellauer[114]) die Kostenkategorien. Er zieht einen scharfen Trennungsstrich zwischen Gesamtkosten und Einheitskosten. Weiterhin findet die Entwicklungsrichtung des Beschäftigungsgrades (vorwärts, rückwärts), besondere Beachtung. Seiner Auffassung nach gewähren die Gesamtkosten den brauchbarsten Einblick in die Kostenstruktur und Kostenzusammenhänge.

Bei den Gesamtkosten kennt er, wohl Schmalenbach folgend, vier Abhängigkeitserscheinungen:

1. Fixe Kosten, die — wie er betont —[115]) „nur innerhalb einer gewissen Spanne des Beschäftigungsgrades, nicht bei jeder Beschäftigung“ unveränderlich bleiben. Zu dieser Gattung zählt er fixe Sprungkosten infolge Erweiterung, allerdings unter der Bezeichnung „überproportional“.
2. Proportionale Kosten. Ihr Einzelbetrag läßt sich „perzentual vom Umsatz“ berechnen, wie z. B. Provisionen.
3. Überproportionale Kosten. Sie verändern sich in größerem Maße als der Beschäftigungsgrad. Hellauer definiert [116]): „Steigt die Beschäftigung über einen Grad hinaus, sodaß eine Überanstrengung des Betriebes eintreten muß, dann pflegt sich Überproportionalität der Gesamtkosten einzustellen“.
4. Unterproportionale Kosten. Ihr Merkmal ist, daß sie verhältnismäßig langsamer steigen als der Umsatz. Für die beiden letztgenannten Kostenarten lehnt er Schmalenbach's Terminologie „progressiv“ und „degressiv“ ab. Es „will nicht ohne weiteres in den Kopf hinein, daß Kosten, die steigen, degressiv heißen sollen[117]). Besser scheint es, das Verhalten der Kosten in Relation zur Mengenveränderung auszudrücken. Dann trifft auch für steigende und fallende Beschäftigung der gleiche Ausdruck zu. „Kosten, die bei steigender Beschäftigung überproportional steigen, die fallen auch überproportional bei fallender Beschäftigung“ [118]).

---

113) Leitner: a. a. O., S. 105.
114) Hellauer, J.: Kalkulation, a. a. O., S. 56.
115) ebenda S. 58.
116) ebenda S. 67.
117) ebenda S. 64.
118) ebenda S. 64.

Für die Einheitskosten kennt Hellauer nur drei Gattungen. „Bei dieser Betrachtungsweise stellten sich die fixen Kosten bei steigendem Umsatz als degressiv und bei fallendem Umsatz als progressiv dar. Hier sind die Bezeichnungen „degressiv" und „progressiv" am Platze" [119]).

Proportionale Kosten bleiben für die Umsatzeinheit gleich groß. „Sie sind konstant oder fix". „Überproportionale Kosten stellen sich . . . progressiv dar. Bei fallendem Umsatz degressiv" [120]). Für die unterproportionalen Kosten gilt entsprechendes umgekehrt, nur sind sie im geringeren Maße degressiv bzw. progressiv als die fixen Kosten. Aus diesem Grunde bezeichnen einige Autoren die „fix-degressiven" Kosten im Unterschied zu den „unterproportional-degressiven" Kosten auch „ultradegressiv". Es zeigt sich hier deutlich, daß man die wahren Kostenelemente gar nicht erkannt hat. Degression kommt nur durch fixe Kostenelemente zur Entstehung. Mithin stellt die Degression der unterproportionalen Kosten gar keine neue Erscheinung dar. Der Unterschied liegt vielmehr darin, daß man im ersten Falle die Degression eines Kostenelementes, im zweiten Falle die einer Kostenmischung vor sich hat, also von zwei ganz verschiedenen Voraussetzungen ausgeht. Es ist daher absolut falsch, unter- bzw. überproportionale Kosten als selbständige Kostenkategorien zu definieren. Die Stückkosten weisen drei „Reaktionserscheinungen" auf:

1. Konstant (gleichbleibend).
2. Progressiv (ansteigend oder vorschreitend).
3. Degressiv (abfallend oder rückschreitend).

Obwohl Hellauer die Stückkosten eingehend bespricht, lehnt er sie als unbrauchbar ab. Sie zeigen gegenüber den Veränderungen des Beschäftigungsgrades nur drei Reaktionserscheinungen, während die Gesamtkosten vier Reaktionserscheinungen erkennen lassen (fix, proportional, überproportional, unterproportional). Dieser Mangel tritt nach Hellauer bei den fixen und unterproportionalen Kosten deutlich zutage, die auf die Leistungseinheit bezogen nur eine Reaktion aufzeigen, nämlich degressive. Schließlich sollen die Bezeichnungen „progressiv" und „degressiv" schon deshalb untauglich sein, „weil dieselben Kosten bei Veränderung des Beschäftigungsgrades nach der einen Richtung progressiv, nach der anderen Richtung degressiv reagieren" [121]). Um dabei kein Mißverständnis entstehen zu lassen, müßte der Zusatz „bei steigendem Beschäftigungsgrad" bzw. „bei fallendem Beschäftigungsgrad" hinzugefügt werden.

Hellauer kommt es in seinen Darlegungen mehr auf Bereinigung und Bildung von Begriffen als auf Durchdringung und Lösung des eigentlichen Problems an.

119) Hellauer a.a.O., S. 61.
120) ebenda S. 61.
121) ebenda S. 63.

f) Peiser.

Peiser steht im wesentlichen auf dem Standpunkt Schmalenbach's, jedoch nimmt er eine scharfe Trennung zwischen Gesamtkosten und Kosten der Einheit vor.

Bei Betrachtung der Gesamtkosten bezeichnet er die fixen Kosten als „von dem Beschäftigungsgrad mehr oder weniger unabhängig". Ihnen stellt er Kosten gegenüber, die sich mit „steigendem oder fallendem Beschäftigungsgrad irgendwie ändern", wobei er zwischen proportionalen und nichtproportionalen Kosten unterscheidet [122]). Kosten, die langsamer steigen als der Beschäftigungsgrad, weil die Betriebsausnutzung allmählich besser wird, nennt er „degressiv", die durch Überbeschäftigung schneller als der Beschäftigungsgrad wachsenden Kosten „progressiv". Da es praktisch nicht vorkommt, daß die Gesamtkosten bei steigendem Beschäftigungsgrad fallen, sondern entweder gleichbleiben oder steigen, fügt er, um schon hier eine scharfe Abgrenzung gegenüber den Stückkosten zu haben, den Bezeichnungen für veränderliche Kosten den Zusatz „ansteigend" hinzu. Somit erhöhen sich die „proportional-ansteigenden" Kosten im gleichen Verhältnis, in dem der Beschäftigungsgrad steigt. Bei den „degressiv-ansteigenden" Kosten dagegen ist ein Zurückbleiben, bei den „progressiv-ansteigenden" Kosten ein Vorauseilen des Ansteigens gegenüber dem Beschäftigungsgrad charakteristisch. „Alle vom Nullpunkt der Beschäftigung geradlinig ansteigenden Gesamtkosten" nennt er „proportional-ansteigend". „Es kommt nicht etwa auf den Winkel an, der sich aus dem Ansteigen der Kostenlinie ergibt" [123]). Das typische Merkmal der degressiv-ansteigenden Kostenlinie ist der nach unten und bei der progressiv-ansteigenden der nach oben offene Bogen.

Bei der Umrechnung der Gesamtkosten auf die Kosten der Einheit sind drei Arten der Beschäftigung möglich. Aus festen und degressiv-ansteigenden Kosten werden degressive oder, wie er sie bezeichnet, „fallende Kosten". Die progressiv-ansteigenden Kosten werden zu progressiven bzw. „steigenden" Stückkosten. Die proportional ansteigenden zu konstanten bzw. gleichbleibenden Stückkosten. Feste sowie degressiv ansteigende Kosten des Gesamtbetriebes ergeben degressive Stückkosten. Die Degression ist aber bei beiden Kostenarten nicht gleich. Daher bezeichnet Peiser die aus festen Kosten entstandenen Einheitskosten „maximal-degressiv" [124]), um sie von den anderen zu unterscheiden, die in verschieden starker Degression auftreten können. Peiser unterstreicht besonders die absolut gesetzmäßigen Zusammenhänge zwischen Gesamtkosten und Kosten der Einheit [125]). „Feste

122) Peiser, H.: „Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung". Betriebswirtschaftl. Zeitfragen, Heft 7, Berlin 1929, S. 3 ff.
123) Peiser: a. a. O., S. 7.
124) Vgl. auch Lehmann's „ultra-degressive Kosten".
125) Peiser: a. a. O., S. 34.

Gesamtkosten wirken sich auf die Erzeugniseinheit als fallende Kosten, proportional-ansteigende als konstante Kosten aus, usw.".

Peiser weist in seinen Ausführungen auf die Notwendigkeit einer Doppelperspektive der Kosten hin. „Zur Überwachung der Betriebsgebarung sind es die auflaufenden Gesamtkosten, denen allgemeine Aufmerksamkeit zuzuwenden ist. Umgekehrt verlangen die Ziele der Verrechnung in erster Linie die Kenntnis der auf die Einheit der Erzeugung entfallenden Kosten" [126]). Der Kalkulationswert der Produktionseinheit ist es, den man zwecks Angebot, Preispolitik und Gestaltung des Fabrikationsprogrammes kennen muß.

Wir fassen Peiser's Ausführungen zusammen:

Für das Verständnis des Zusammenhanges zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad ist eine strenge gedankliche Trennung zwischen Gesamtkosten und Kosten der Einheit unerläßlich. Gesamtkosten können mit steigendem Beschäftigungsgrade gleich bleiben oder steigen, nicht aber fallen. Die Kosten der Einheit dagegen können gleichbleiben, steigen oder fallen. Es ergeben:

Gesamtkosten:	Kosten der Einheit:
feste	degressive (fallende)
degressiv-ansteigende	progressive (steigende)
progressiv-ansteigende	konstante (gleichbleibende).
proportional-ansteigende	

h) Bücher.

In der Volkswirtschaftslehre hat erstmals Bücher [127]) eine Abhängigkeit der Kosten von der Beschäftigung gefunden und diese in seinem „Gesetz der Massenproduktion" zum Ausdruck gebracht. Die Produktionskosten von Unternehmungen betrachtet er nur in ihrer Gesamtheit. Die in sich gleichbleibenden (fixen) Kosten nennt er konstant, während die mit wachsender Produktionsmasse zunehmenden Kosten als variable bezeichnet werden. Steigen sie im geraden (proportionalen) Verhältnis zu dieser Masse, so spricht er von rein-variablen, steht ihre Zunahme in einem geringen Verhältnis, dann handelt es sich um „beschränkt-variable" = (degressive, unterproportionale) Kosten. „Progressive" Kosten sind ihm auch bekannt, doch läßt er sie hier außer Betracht, da sie sich, wie er feststellt, auf die Urproduktion beschränkten (Gesetz des abnehmenden Bodenertrages). Bücher unterscheidet zwischen Produktionsverfahren: 1. mit nur variablen Kosten (Handwerk, Stör), 2. mit konstanten und variablen Kosten. Produktionsverfahren mit konstanten Kosten seien modern und voll-

126) Peiser: a. a. O., S. 12 f.

127) Bücher, K.: Die Entstehung der Volkswirtschaft, 2. Sammlung, Tübingen 1918, S. 83 ff.

kommener, aber auch insgesamt teuerer als die unvollkommenen (Handwerksbetriebe), denn es werden in der Regel Maschinen, Anlagen usw. angeschafft. Eine Produktionsweise, deren Hauptkostenbestandteil konstant ist, bringt erst dann Nutzen, wenn die hierbei mit Zunahme der Produktion sinkenden Kosten die nur-variablen Kosten, beispielsweise einer handwerklichen Herstellung, unterschreiten. Diese Grenze nennt Bücher Nutzschwelle der Massenproduktion. „Sie liegt umso höher, je größer der Anteil der konstanten Kosten an den Gesamtherstellungskosten ist“ [128]). Schließlich spricht er von einer, um es modern auszudrücken, Degression. Um diese Erscheinung theoretisch zu begründen, greift er unwillkürlich zu den Stückkosten. Ihre Zusammensetzung bringt er durch nachstehende Formel zum Ausdruck, wobei die Stückzahl mit „m“, die durchschnittlichen Stückkosten mit „k“, ihre konstanten Kosten mit „c“ und die variablen Stückkosten mit „v“ gekennzeichnet werden.

$$K = \frac{c}{m} + v$$

Die Stückkosten „k“ müssen umso kleiner werden, je größer die Produktionsmenge „m“ wird. Schließlich werden sie einen Punkt erreichen, an dem eine weitere Vermehrung der Produktion „keinen ins Gewicht fallenden Vorteil mehr bieten kann“. Es ist hier die Degressionsschwelle gemeint, die er mit Nutzhöhe der Massenproduktion bezeichnet. Aus all diesen Gründen erklärt er sich das Verschwinden der kleinen primitiven Betriebe und das Wachsen der Großbetriebe, die Erscheinung der zunehmenden Kapitalinvestierung [129]).

i) Schmidt.

Schmalenbach hat schon in seiner Selbstkostenrechnung darauf hingewiesen, daß es nicht befriedigend sei, die Kosten allein vom Standpunkt des Gesamtbetriebes aus zu untersuchen; jedoch hat er sich nicht bemüht, die Kosten des Stücks klar und verständlich zu analysieren. Er bezieht die Kosten auf das Einzelprodukt lediglich zur Erklärung seiner Gesamtkostenbegriffe. Schmidt hat es sich daher zur Aufgabe gemacht [130]), eine strenge Scheidung zwischen Gesamtkosten- und Stückkostenbegriffen herbeizuführen. Im Betrieb finden sich oft die verschiedensten Mischungen von festen und variablen Kosten, deren Einzelverlauf und Auswirkung bei Gesamtkosten garnicht in Erscheinung tritt. Man kann sie nicht einmal erkennen, da sich die einzelnen Kostencharaktere gegenseitig kompensieren. Es ist das Ziel gerade in dieser Kostenforschung, den Beschäftigungspunkt der geringsten Stückkosten zu finden. Die Gesamtkosten lassen ihn ohne weite-

128) Bücher, a.a.O., S. 99.
129) Vgl. Einleitung.
130) Schmidt, F.: Einführung ... u. Preispolitik a. a. O. — Kalkulation u. Beschäftigungsgrad Z. f. B. 1925, S. 378.

res nicht erkennen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, in erster Linie die Kostenentwicklung pro Stück zu betrachten und dann als abrundende Ergänzung den Gesamtkostenverlauf zu verfolgen. „Man wird die Kostengestaltung am leichtesten verstehen, wenn sie einmal vom Standpunkt des gesamten Betriebes, zum anderen in ihrer Beziehung zum Einzelprodukt betrachtet wird“ [131]). Es ist ein besonderes Verdienst Schmidt's, auf die Wichtigkeit und Notwendigkeit einer Stückkostenbetrachtung an vielen Stellen hingewiesen zu haben. Weiterhin betont er die Notwendigkeit, den Kostenverlauf jedes Kostenteiles von einiger Bedeutung bei verschiedenem Beschäftigungsgrade genau zu untersuchen. Es liegt für den Betrieb eine große Gefahr in einer gefühlsmäßigen Durchschnittskostenrechnung.

Zunächst betrachtet Schmidt die Periodenkosten „vom Standpunkt des Gesamtbetriebes und einer Abrechnungsperiode“ [132]) aus bei verschiedener Umsatzgröße. Im Gegensatz zu Schmalenbach und noch verschiedenen anderen Autoren kennt er nur zwei elementare Kostenarten, die er je nach ihrer Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad fix oder variabel (veränderlich) nennt. Alle Betriebskosten werden durch den fixen Kostenteil bestimmt, der unbeeinflußt von jeder Schwankung des Beschäftigungsgrades bleibt. Schmidt nennt ihn „Kosten der Erhaltung des ruhenden Betriebes“ [133]), gemeint sind etwa Benutzung von Grund und Boden, Bewachung, Versicherung, Reinigung und Reparatur der Schäden, sowie die übrigen Kosten der Betriebsbereitschaft usw. Es treten uns hier alle Kosten entgegen, die auch bei Stillstand des Betriebes unvermeidbar sind. Damit sind die fixen Kosten noch nicht erschöpft. Der Betrieb kennt zahlreiche Kostentypen, denen der fixe Kostencharakter eigen ist, die jedoch sprunghaft veränderlich sind. Es sind hier u. a. zu nennen: Gehälter, Kosten des Verschleißes und Unmodernwerdens von Gebäuden, Maschinen und Anlagen, Zinskosten für gebundenes Kapital usw. Eine Gleichmachung all dieser Kosten zu rein fixen Kosten wäre daher irreführend, vielmehr ist auf die Relativität ihres fixen Kostencharakters zu achten. Man könnte sie sehr treffend charakterisieren mit der Bezeichnung: „Absolut fix aber springend nach Kapazität“. Schmidt nennt sie zuweilen auch wenig veränderliche.

Dieser Gattung gegenüber stehen andere Kosten, die wegen ihrer leicht veränderlichen Tendenz als variable bezeichnet werden. Sie schmiegen sich dem Verlauf des betrieblichen Beschäftigungsgrades an, brauchen aber nicht unbedingt proportional der Beschäftigung des Betriebes zu verlaufen; so z. B. Arbeitskosten, Kosten des Materials, Kraftkosten usw. Mit zunehmender Produktion steigen sie, mit abnehmender fallen sie.

131) Schmidt, F.: Einführung ... a. a. O., S. 64.
132) Schmidt: Preispolitik, a. a.O., S. 47.
133) Schmidt: Einführung ... a. a. O., S. 64 f.

Getrennt von den Gesamtkosten sei nun die Kostengestaltung für das einzelne Stück unter Bezugnahme auf einen schwankenden Beschäftigungsgrad betrachtet. Erst beim Analysieren der Stückkosten erhalten wir den nötigen tiefen Einblick, der es ermöglicht, lehrreiche Erkenntnisse aus dem Problemkreis der Kosten in Beziehung zum Beschäftigungsgrad zu ziehen. Der Wortbedeutung nach gibt es auch hier fixe und variable Kosten. Ihr Charakter ist aber ein entgegengesetzter geworden. Die für den Gesamtbetrieb gleichbleibenden Kosten werden für das Stück variabel, bei steigendem Beschäftigungsgrad fallend, bei sinkendem steigend, also auch hier eine Gegenläufigkeit zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad. Dagegen verlaufen die proportionalen Gesamtkosten gegenüber dem Erzeugnis durchschnittlich fix, da sie sich der Erzeugnismenge anpassen. Schmidt definiert daher zwei Gattungen von Stückkosten, solche, „die vom Beschäftigungsgrad nicht oder wenig beeinflußt werden" und andere, „die sich mit dem Beschäftigungsgrad verändern".

Mit den ersten sind die proportionalen oder festen Stückkosten gemeint. Von seiten des Beschäftigungsgrades können sich hier keine Einflüsse geltend machen. Allerdings vermögen andere Momente die unbedingte Fixität abzuschwächen, also eine Schwankung auch dieser Kosten hervorzurufen. Wie Schmidt schreibt, „gelten die einzelnen Begriffe nur selten unbeschränkt für eine Kostenart. Gewisse Verschiebungsmöglichkeiten bleiben neben der reinen Form immer bestehen. Ihr Wert liegt vor allem darin, den Blick für die Kostengestaltung zu schulen"[134]).

Die fixen Gesamtkosten werden zu veränderlichen Stückkosten. Hierbei kennt Schmidt zwei Entwicklungstendenzen. Degressiv verlaufen die Stückkosten bei wachsendem Umsatz. Die festen Betriebskosten stoßen bei erweiterter Produktion auf eine breitere Verteilungsbasis, sodaß jedes Stück mit einem immer geringer werdenden Anteil belastet wird. Die einzelnen Kostenarten haben jedoch, je nach ihrer Kapazität, eine verschieden tiefe Verteilungsbreite, d. h. eine verschieden große Kapazität; bei Maschinen wird sie geringer sein als bei Gebäuden.

Die progressiven Stückkosten dagegen sind vor allem „entartete degressive Kosten". Sie treten bei Überanstrengung oder bei sprunghafter Steigerung der Kapazität auf. Sie treten auf, wenn Mensch und Maschine zu sehr angestrengt werden, sodaß ihr Leistungsvermögen pro Kosteneinheit sinkt, wenn außerdem noch Überstundenzulagen hinzutreten, oder aus Kapazitätsmangel unzureichende Anlagen erweitert werden müssen. Eine Erweiterung wird in der ersten Zeit meist unrentabel sein, da in der Regel nicht genügend Aufträge hereinzubekommen sind. Letztlich ist es fraglich, ob überhaupt

134) Schmidt: Einführung . . . a.a.O., S. 65.

künftighin die erforderlichen Aufträge vorliegen werden. Wir sehen also, daß fast jede Kostenart zunächst einen degressiven und dann nach Erreichung eines Maximums einen progressiven Verlauf zeitigt. Jede nicht voll ausgenutzte Kapazität muß bei Intensivierung einen degressiven Stückkostenverlauf zur Folge haben. Den Punkt minimaler Stückkosten nennt Schmidt „Degressionsschwelle", denn bei Überschreitung dieser „Schwelle" treten wir infolge Überanstrengung in das Stadium der Progression ein. Aber auch diese Erscheinung ist begrenzt. Nämlich dort, wo ohne Betriebserweiterung die Produktion nicht mehr gesteigert werden kann. Eine solche Erweiterung, die die Kosten sprungartig steigen läßt, schafft meist eine größere Kapazität als die bisherige Produktion es erfordert, die dazu anregte. Als Folge hiervon ist wieder ein degressiver Kostenverlauf zu verzeichnen.

Eine einfache und einleuchtende Betrachtung ergibt sich vom Standpunkt der Degressionsschwelle aus. Alle Kosten, die sich von ihr entfernen, sind progressiv, was bei Vermehrung und Verminderung der Produktion der Fall ist. Nähern sich dagegen die Kosten dem Minimalkostenpunkt, so verlaufen sie degressiv. Dies wird bei besserer Ausnutzung der Anlagen oder bei Rückgang der Überbeschäftigung praktisch.

Die betriebswirtschaftliche Aufgabe des Unternehmers ist, hier kommen wir erst zu dem eigentlichen Kernpunkt unseres Themas, seine Produktion mit dem denkbar geringsten Aufwand an Kosten in den Dienst der Bedarfsdeckung zu stellen [135]). Das kann er nur durch absolutes Niedrighalten aller Kosten, durch Verteilen aller degressiven Kosten auf die erreichbare Höchsterzeugung und durch möglichste Vermeidung aller progressiven Kosten erreichen. Vom Standpunkt der Vollbeschäftigung aus sind die Kostensteigerungen infolge Minderung oder Ausdehnung der Produktion überhaupt keine Kosten, sondern Kapitalfehldispositionen [136]). Deshalb sollten sie gar nicht in der Kalkulation erscheinen, sondern direkt über das Kapitalkonto verrechnet werden. Der Behandlung dieser Frage — braucht der Konsument nur die Kosten der normalen Vollbeschäftigung zu zahlen? — ist ein besonderer Abschnitt gewidmet [137]).

Fassen wir Schmidt's Kostenkategorien zusammen: Schmidt hat u. E. von allen Autoren die brauchbarsten Kostenkategorien entwickelt. Dadurch, daß er eine strenge Auseinanderhaltung vornimmt zwischen Kostencharakter und Kostenverlauf, vor allen aber zwischen den Kosten des Gesamtbetriebs und den Kosten des Stückes, gewinnt seine Darlegung besonders an Klarheit. Logisch und begrifflich einwandfrei entwickelt er seine Terminologie. Als erster hat er mit besonderem

135) Schmidt: Einführung ... a. a. O., S. 65.
136) Vgl. Schmidt, Kalkulation ... a. a. O., S. 50.
137) Vgl. Abschnitt VII Beschäftigungsgrad, Kosten und Preispolitik.

Nachdruck darauf hingewiesen, daß bei einer prinzipiellen Betrachtung der Kosten in ihrer Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad nur zwei Kostenarten möglich sind: fixe (feste) und variable (veränderliche). Wir möchten sie deshalb als die elementaren Kostenarten bezeichnen. Gesamtkosten und Stückkosten verlaufen entgegengesetzt. Feste Gesamtkosten ergeben veränderliche Stückkosten und veränderliche Gesamtkosten feste Stückkosten. Vom Standpunkt der Degressionsschwelle aus gesehen verlaufen alle variablen Stückkosten:

a) degressiv bei steigender Kapazitätsausnutzung und bei Rückgang der Überbeschäftigung,

b) progressiv bei Abnahme der Kapazitätsausnutzung infolge Überschreitung der Vollbeschäftigung und infolge Heranziehung eines zweiten gleichartigen Kostenteiles, der nicht voll beschäftigt ist.

Nachstehendes Schema gibt eine Zusammenstellung der Schmidt'schen Kostenkategorien wieder:

Kosten des Gesamtbetriebes	Kosten des Stücks
feste, fixe	veränderliche, variable a) degressive b) progressive
veränderliche, variable	proportionale, feste.

In der Praxis trifft man vielfach Kostenarten an, die weder zu dem festen noch zu dem proportionalen Kostentyp passen. Es ist falsch, in ihnen neue Kostenkategorien zu erblicken, wie es viele Autoren getan haben. Bei genauem Durchdenken läßt sich eine Analyse bilden, die eine Mischung von fixen und variablen Kostenbestandteilen aufzeigt.

Einige Beispiele:

Ein Betrieb bezieht zum Zwecke des Antriebes seiner Maschinenanlagen und zur Beleuchtung von einem Elektrizitätswerk elektrischen Strom. Laut Tarifordnung ist monatlich eine Grundbenutzungsgebühr von RM 1000.— zu bezahlen. Dafür kostet aber jede Kwh Strom nur 3 Pfennige. In vier Monaten entstehen folgende Stromkosten:

Fixe Grundgebühr RM	Proport. Stromkosten RM	Stromkosten RM	Kosten pro kwh Pfg.	Bezug	kwh
1000.—	600.—	1.600.—	8,0	1. Mt.	20 000
1000.—	2100.—	3.100.—	4,4	2. Mt.	70 000
1000.—	3600.—	4.600.—	3,8	3. Mt.	120 000
1000.—	4500.—	5.500.—	3,6	4. Mt.	150 000

Es ist grundverkehrt, mit Schmalenbach oder Hellauer zu sagen, hier liegen degressive bzw. unterproportionale Kosten vor. Es handelt sich eben nicht um eine selbständige Kostengattung, sondern wie wir sehen, um eine Kostenmischung zwischen fixen Grundgebühr-Kosten und proportionalen Stromkosten pro kwh. Oder angenommen, ein stark saisonbedingter Warenhandelsbetrieb habe, um seinen Anforderungen gerecht zu werden, das ganze Jahr über drei festbesoldete Verkäufer. In den Saisonmonaten ist er gezwungen, verschiedene Aushilfsverkäufer einzustellen. Während vorher auf jede umgesetzte Reichsmark 3% Verkaufskosten entfielen, sinken sie in der Saison bis auf 2% pro umgesetzte Reichsmark. Auch hier würden verschiedene Autoren behaupten, es handele sich um unterproportionale Kosten. Eine solche Meinung muß ebenfalls als unrichtig zurückgewiesen werden. Wir haben hier reine, fixe Kosten vor uns, die sich allerdings zu Beginn der Saison durch Einstellen der Aushilfskräfte sprungartig erhöhen, dann aber wieder fix bleiben. Die angebliche Unterproportionalität kommt dadurch zustande, daß die festangestellten drei Verkäufer in der übrigen Zeit nicht voll „ausgenutzt" waren. Erst mit Eintritt der Saison wurden sie vollbeschäftigt. Ihre fixen Gehaltskosten degressierten. Die Aushilfsverkäufer dagegen wurden gleich als vollbeschäftigt eingestellt, sodaß sich mithin ihre Gehaltskosten schon zu Anfang in der „untersten" Degression befanden. Das günstige Unkostenverhältnis in der Saison wurde mithin durch die Gehaltskostendegression der drei Festangestellten hervorgerufen.

Wenn Weigmann [138]) als Beispiel für degressive Kosten den bei Beschäftigungssteigerung durch Mengenrabatt verbilligten Materialeinkaufspreis anführt, so ist dem u. E. nicht zuzustimmen. Die Materialkosten bleiben im Prinzip nach wie vor proportional. Wenn bei wachsender Einkaufsquantität ein größerer Materialrabatt erzielt werden kann, so bewirken das Einflüsse, die von außen her die Kosten verändern — besondere vertragliche Abmachungen —, niemals aber mit dem betrieblichen Beschäftigungsgrad in unmittelbarem Zusammenhang stehen. Die Kosten sind eben für jede Einkaufseinheit gemindert und bleiben mithin proportional.

138) Weigmann, W.: Selbstkostenrechnung und Preisbildung in der Industrie. Leipzig 1939, S. 19.

Auch die Behauptung von angeblich degressiven Gesamtkosten einer Maschine veranlaßt uns, die Zusammensetzung dieser Kostenart genau zu untersuchen. Den fixen Teil bilden die Abschreibungs-, Erhaltungs- und Reparaturkosten, die monatlich in ziemlich gleicher Höhe anfallen. Variabel der Beanspruchung dagegen verlaufen die Energiekosten. Auch hier liegt eine Degression der fixen Kosten und eine Fixität der variablen vor, die in ihrer Mischung zwar einen degressiven Verlauf nehmen, niemals aber eine degressive Kostenart bilden. Um die Darlegungen über die Kostenkategorien abzuschließen, soll die nachstehende Zusammenstellung nochmals einen Überblick über die in der Literatur anzutreffenden Kostenbezeichnungen dieses Problemkreises geben. Eine solche Fülle von Anschauungen und Terminologien wird den Forschungsarbeiten gerade nicht von Nutzen sein, zumal dieser ganze Ideenkomplex in der Praxis weitgehend Aufnahme finden und propagiert werden soll, und die Praktiker sich ohnedies mit komplizierten Terminologien nicht befreunden mögen. Uns scheinen die Begriffe und Darlegungen Schmidt's recht anschaulich und klar, sodaß ihre allgemeine Verwendung nur zu wünschen ist. In den Kostenrechnungsgrundsätzen bedient man sich schon dieser Einteilung. „Eine Erkenntnis der Zusammenhänge zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad ergibt sich durch eine Gliederung der Kosten nach festen, von Beschäftigungsschwankungen in weiten Grenzen unabhängigen und beweglichen Kosten“ [139]).

Um deutlich erkennen zu lassen, was speziell Schmidt mit seiner Kostenterminologie zum Ausdruck bringen will, haben wir versucht, den Gedankengang in graphischen Darstellungen wiederzugeben. Wir gliedern den Kostenverlauf in ein Koordinatensystem ein, wobei die Ordinate die Höhe der Kosten, die Abszisse den Grad der Beschäftigung angibt. (Siehe Anlage 3).

---

139) Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung. RKW-Mitteilungen, Wien 1939, S. 10.

Autoren:	feste				veränderliche	
Bücher:	konstante		beschränktvariable		variable	
Schmalenbach:	fixe		degressive	progressive		proportionale
Lehmann:	Zeitkosten: fixe	unterproport.	überproport.	proportionale	unbestimmte	
	Leistungskosten: ultradegress.	degress.	progress.	konstante	ultraprogr.	
Hellauer:	Gesamtkosten: fixe	unterproport.	überproport.	proportionale		
	Einheitskosten: a. bei steigender Beschäft.: degressiv	degressiv	progressiv	fix oder		
	b. bei fallender Beschäft.: progressiv	progressiv	degressiv	konstant		
Mellerowicz:	charaktermäßig: fixe	variable: unterprop.	überprop.	proportionale		
	entwicklungsmäßig: a. Gesamtkosten: degressive	progressive	proportionale			
	b. Einheitskosten: degressive	progressive	konstante			
Leitner:	feste: unbedingt fixe: Bereitschafts- und Stillstandskosten	bedingt fixe, schwerbewegliche: Sprungkosten	veränderliche, bewegliche: leichtbewegliche: proport.	degress.	progress.	
Peiser:	Gesamtkosten: feste	degressiv-ansteigende	progressiv- ansteigende	proport.-ansteigende		
	Kosten der Einheit: degressive (fallende)	progressive (steigende)	konstante (gleichbleib.)			
Schmidt:	Gesamtbetriebskosten: fixe	veränderliche, variable				
	Stückkosten: degressive	progressive	proportionale			

III. Degressions-Progression.

Nachdem nunmehr der Kostenbegriff und die Kostenkategorien erschöpfend geklärt sind, wollen wir dazu übergehen, die Erscheinung und Ursache von Degression und Progression soweit wie möglich aufzuklären. Wie wir gesehen haben, setzen sich die meisten Kostenarten, in den Betrieben häufig zu Gruppen zusammengefaßt, aus fixen und variablen Grundkosten zusammen. Es treffen somit Elementarkosten mit verschiedenem Entwicklungscharakter zusammen. Daher wird man gut daran tun, die möglichen Entwicklungstendenzen zunächst in einfacher, dann aber auch in zusammengesetzter Form zu betrachten. Die Kenntnis dieser Zusammenhänge ist deshalb von Bedeutung, weil es sehr schwer ist, richtige betriebspolitische Maßnahmen zu treffen, ohne die Beschaffenheit der einzelnen Kostenarten und die Auswirkung ihrer bestimmten Entwicklungstendenzen zu kennen. „Nur die Kenntnis der einzelnen Kostenkomponenten und ihrer Entwicklungstendenzen kann die wirksame Bekämpfung betrieblich ungünstiger Erscheinungen ermöglichen“ [140]).

a) Fixkostensägen.

Verfolgen wir einmal den Kostenverlauf dreier Maschinen eines Betriebes ohne die anderen Betriebskosten zunächst zu berücksichtigen. Die Leistungskapazitäten der einzelnen Maschinen sind verschieden. Bei technischer Vollausnutzung stellen in einer bestimmten Zeiteinheit die erste Maschine 6 Produkteinheiten (Stück) = PE, die zweite 4 und die dritte 2 PE her. Die verursachten fixen Kosten pro Zeiteinheit betragen bei der ersten Maschine 18 Kosteneinheiten = KE, bei der zweiten 16 KE und bei der letzten 10 KE. Die fixen Maschinenkosten werden dem Einzelprodukt belastet; bei einem Stück beispielsweise 18 KE, bei zwei Stück 9 KE usw. Jede Produktionsvermehrung bezweckt eine breitere Verteilung der fixen Maschinenkosten. Die günstigste Kostengestaltung wird bei der Erstellung von 6 PE erreicht, denn hier erfährt die erste Maschine ihre technische Vollausnutzung, sie erreicht ihre Kosten-Degressionsschwelle. Bei Erstellung einer 7. PE aber wird die Neuanschaffung einer weiteren Maschine gleichen Typs erforderlich, sodaß die Kosten um den gleichen Betrag sprungartig in die Höhe steigen. Keinesfalls dürfen nun die gesamten Kosten (36 KE) auf die 7 PE verteilt werden, denn die ersten 6 PE haben diese Progression garnicht verursacht. Die Sprungkosten dürfen also nur dem 7. PE belastet werden. Erst bei weiterer Produktionsvermehrung kommt die zweite Maschine in die

140) Hatheyer, E.: Vom Wesen der Kosten, in Schriftenreihe „Betriebswirtschaft“, Berlin 1931, S. 49.

Degression und bewirkt so wieder eine günstigere Kostengestaltung[141]). Entsprechendes findet auf die beiden übrigen Maschinen Anwendung. Nachstehende Darstellung soll das veranschaulichen. (Siehe Anlage4).

Greifen alle drei Maschinen gleichzeitig in den Produktionsprozeß ein, so verschmelzen zwangsläufig die einzelnen Degressionsschwellen. Den einzelnen Maschinenkapazitäten fehlt eine harmonische Abstimmung. Erreichbar wäre sie durch Einstellen der Kapazitäten der Maschinen II und III auf die der Maschine I. Dementsprechend zeigen sich bei den verschiedensten Graden der Beschäftigung neu hinzutretende fixe Sprungkosten. Durch nachstehendes Zahlenbeispiel soll dies anschaulich zur Darstellung gebracht werden:

Gesamtproduktion (Stück)	1	2	3	4	5	6	7	8
Maschine I (Kapz. 6)	18	18	18	18	18	18	36	36
Maschine II (Kapz. 4)	16	16	16	16	32	32	32	32
Maschine III (Kapz. 2)	10	10	20	20	30	30	40	40
Gesamtkosten	44	44	54	54	80	80	108	108
Gesamtstück	1	2	3	4	5	6	7	8
Durchschnittskosten pro Stück:	44	22	18	13,5	16	13,3	15,4	13,5

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
36	36	36	36	54	54	54	54	54	54	72	72	72
48	48	48	48	64	64	64	64	80	80	80	80	96
50	50	60	60	70	70	80	80	90	90	100	100	110
134	134	144	144	188	188	198	198	224	224	252	252	278
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
15	13,4	13,1	12	14,4	13,4	13,2	12,5	13,2	12,4	13,3	12,6	13,2

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
72	72	72	90	90	90	90	90	90	100	108	108	108
96	96	96	112	112	112	112	128	128	128	128	144	144
110	120	120	130	130	140	140	150	150	160	160	170	170
278	288	288	332	332	342	342	368	368	388	396	422	422
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
12,6	12,5	12	13,3	12,7	12,6	12,2	12,7	12,3	12,8	12,4	12,7	12,4

141) Diese Gedanken bringt Schmidt in seiner Staffelkalkulation zum Ausdruck, die wir in einem anderen Zusammenhange später eingehend behandeln werden.

Die Tabelle läßt klar erkennen, wie die fixen Kosten pro Stück von einem hohen Kostenpunkt her ihren Verlauf nehmen und schließlich nach verschiedenen Schwankungen den Degressions-Schwellenpunkt bei Herstellung von 12 Produkten erreichen. Die Gesamtkostenschwankungen werden durch das Hinzutreffen fixer Sprungkosten hervorgerufen. Die noch nicht voll ausgenutzten Zusatzkapazitäten belasten das Kostengefüge des Einzelproduktes erheblich. Weiterhin zeigt die Tabelle, daß in regelmäßig folgenden Abständen die Gesamt-Degressionsschwelle wiederkehrt (bei je 12 Stück) und daß jeweils das nach der Degressionsschwelle folgende Produkt die höchsten Kosten in der damit angebrochenen Periode verursacht. Die kontinuierliche Betrachtung des Kostenverlaufes führt zu einer sehr wichtigen Erkenntnis: Mit dem Anwachsen der Beschäftigung gleicht sich der degressiv-progressive Kostenverlauf immer mehr der Degressionsschwellen-Wertlinie an.

Daraus die Folgerung, daß bei umfangreichem Produktionsvolumen bei gegebenen Voraussetzungen die Frage nach der Degressionsschwelle entfällt. Der Einfluß der einzelnen Maschinenkapazität auf die Gesamt-Degressionsschwelle wird gegenüber der anwachsenden Produktionsziffer derartig gering, daß es in der Kostengestaltung wenig ausmacht, ob die jeweils letzte Maschine vollbeschäftigt ist oder nicht. Das Fixkostenproblem könnte dadurch gelöst werden, daß in einem geschlossenen Wirtschaftsgebiet für jede Produktart oder Produktengruppe nur ein Betrieb unterhalten wird, so daß bei Schwankungen des Beschäftigungsgrades von einem bestimmten Punkte an die anfallenden Kosten der Degressionsschwelle sehr nahe kommen, schließlich sich ihr sogar anpassen. Jedoch kann diese theoretische Forderung der Transportfrage gegenüber meist nicht bestehen, es sei denn, die Ersparnisse durch das ständige Vorhandensein minimaler Kosten seien größer als die teilweise hohen und unwirtschaftlichen Transportkosten. Ein solcher Betrieb müßte in seinem Wirtschaftsgebiet zentral gelegen sein und wahrscheinlich durch Planwirtschaft organisiert werden.

Oben angeführtes Zahlenbeispiel, dem man diese Entwicklung entnehmen kann, sieht folgendermaßen aus: (Siehe Anlage 5).

Ungünstig allerdings wird diese Entwicklung bei Rückgang der Produktion. Wenn es nicht gelingt, die freigewordenen Maschinen rechtzeitig abzubauen, wird die Summe aller Maschinen zu einem Fixkostenkomplex, der dann als Ganzes gesehen erheblich in die Progression kommt. Bei einer solch problematischen Rechnung wird man gut daran tun, eine Methode, bzw. ein Schema zu entwickeln, um die Berechnung der Fixkosten je Stück bei jeder beliebigen Beschäftigungsgröße und der dazu notwendigen Kapazität zu ermöglichen.

Nehmen wir folgendes Beispiel an:

Produktionsgröße:	Maschinenkapazität	Zahl der Maschinen*)	Kosten pro Maschine	Gesamtfixkosten	Fixkosten pro Stück
	6	5	18	90	
26	4	7	16	112	
	2	13	10	130	
				332	
				26	= 12.7

*) jede angefangene Kapazität muß voll eingesetzt werden.

Vorbedingung ist also die Kenntnis der Produktionsgröße und der jeweiligen Höchstnutzungskapazität jedes einzelnen in den Produktionsprozeß eingreifenden Maschinentyps. Aus diesen einzelnen Angaben ist die Zahl der erforderlichen Maschinen je Typ ohne weiteres zu berechnen. Ferner müssen noch die Kosten pro Maschine bekannt sein. Das Produkt aus der Zahl der notwendigen Maschinen und den Kosten pro Maschine ist dann die Summe der Gesamtfixkosten, die auf das einzelne Stück verteilt die Fixkosten der Leistungseinheit bei Beschäftigungsgrad „x" darstellen.

Diese Rechenmethode wird wesentlich durch folgende Formel vereinfacht, die unter gleichen Gesichtspunkten aufgestellt wurde:

$$\text{Fixkosten pro Stück} = \frac{\frac{\text{Stück}}{\text{Masch. Kapazität}^{*})}\times \text{Kosten pro Kapazität}}{\text{Stück}}$$

*) jede erforderliche Kapazität voll angesetzt

Wie ist nun zu ermitteln, bei welchen Stadien der Beschäftigung Degressionsschwellen erreicht werden? Jedenfalls ist eine harmonische Abstimmung der Teilkapazitäten auf einen bestimmten Produktionspunkt Voraussetzung, sodaß jede einzelne erforderliche Kapazität ihre volle Ausnutzung erfährt. Es kommt daher nur eine Zahl in Frage, in der sämtliche Kapazitäten enthalten sind. Diese Kapazitätszahl ist mit Hilfe der Hauptnenner-Rechnung zu finden:

Erforderliche Maschinen	Erforderliche Kapazität	Zerlegung:
Maschine I	6	$2 \cdot 3$
Maschine II	4	$2 \cdot 2$
Maschine III	2	2
		$2 \cdot 3 \cdot 2$
		$= 12$

Die Degressionsschwelle liegt in diesem Falle bei der Herstellung von 12 Produkten. Daraus ist weiterhin zu folgern, daß bei jeden weiteren 12 Stück eine neue Degressionsschwelle erreicht wird.

Schwierigkeiten tun sich erst bei der Betrachtung verschiedener anderer Fixkosten verursachenden Elemente mit sehr weiten Degressionsschwellen auf, so bei Gebäude-, Heizungs-, Licht-, Verwaltungs-, Patentekosten usw. Da in einem Betrieb diese Kosten alle gleichzeitig anfallen und in ihrer Summe auf die einzelnen Kostenträger umgelegt werden müssen, ist es außerordentlich wichtig, ihre gemeinsame Degressionsschwelle zu finden. Um hierfür überhaupt eine Berechnungsmöglichkeit zu gewinnen, ist vor allen Dingen eine getrennte Betrachtung jeder einzelnen in Frage kommenden Kostenart unerläßlich.

Zunächst sei auf die Gebäudekosten näher eingegangen. Ein Gebäude ist dann „vollbeschäftigt", wenn der zur Verfügung stehende Raum technisch und wirtschaftlich 100%ig genutzt ist. U. E. kommt es bei der Ermittlung der wirklichen Degressionsschwelle nicht allein auf die rationellste Ausnutzung der Betriebsmittel, sondern daneben genau so auf die täglich-zeitliche Nutzungsdauer an. Ein bei einer täglich 8-stündigen Arbeitsdauer durch einen rationellen Arbeitsplan vollbeschäftigtes Gebäude erreicht damit keineswegs die wirkliche Degressionsschwelle, günstigstenfalls die für 8-stündige Arbeitsdauer, nämlich eine fiktive. Die Erreichung der tatsächlichen Degressionsschwelle ist nur bei einer ununterbrochenen Benutzung möglich, bei täglich 24 Stunden. Erst hier setzt die rationellste Nutzung ein, die für die Produktionseinheit ein Minimum an Abschreibungskosten entstehen läßt, obwohl die Lebensdauer bedeutend gemindert wird. Aber auch letztere Tatsache kann nur von Vorteil sein. Denn je rascher der Verschleiß bewirkt werden kann, desto öfter erfolgt Modernisierung, desto geringer erscheint das Veralterungs- und wirtschaftliche Überholungs-Risiko.

Allerdings wird der durch die 24 Stunden-Arbeit bedingte Nacht- bzw. Überstundenzuschlag zu zusätzlichen Kosten und somit zu einer Verteuerung der Produkte führen. Bei geschickter Arbeitsorganisation brauchen jedoch nur Arbeiter Überstundenzuschläge zu erhalten, denn Verwaltung und Vertrieb können durch entsprechende Neueinstellung von Arbeitskräften in normaler Tagesarbeitszeit evtl. 2×8 Stunden die anfallende Arbeit bewältigen. Ein weiterer Nachteil tritt bezüglich der Arbeitsintensität ein. Durch nächtliche Arbeit wie auch durch Ermüdung bei Überstunden nehmen Intensität und Qualität der Arbeit merklich ab. So kann beispielsweise eine größere Ausschußquote entstehen, die Produktionsziffer zurückgehen usw. Die Mehrkosten für Zuschläge und Ermüdung können so bedeutungsvoll werden, daß sie alle übrigen Erparnisse bei 24-stündiger Arbeitsdauer bedeutend überwiegen. Der Betriebsorganisator, der einen solchen Fall zu erwägen

hat, muß anhand des praktischen Einzelfalles ersehen, was zu tun wirtschaftlich am vorteilhaftesten ist. Vielleicht gestaltet sich ein 2×8 Stunden-System am günstigsten, denn hier entfällt das Lohnzuschlagsproblem.

Ein anderes volkswirtschaftlich als auch betriebswirtschaftlich bedeutungsvolles Moment mag hierbei wohl erwogen sein. Eine Wirtschaft mit dem 3×8-Stunden-System benötigt nur den dritten Teil des Betriebsraumes einer 1×8-Stunden-Wirtschaftsordnung. Die Produktionsmittel müßten zwar täglich dreifache Benutzungsintensität erfahren und öfters erneuert werden, dafür würde aber das Risiko bedeutend herabgemindert. Die zunehmende Kapitalinvestierung könnte mit einem Male abgestoppt werden. Es wäre nur noch $^1/_3$ Kapital gebunden. $^2/_3$ des bisher benötigten Grund und Bodens könnten wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Der Umschlag des Kapitals müßte sich lediglich aufs Dreifache erhöhen. Wie kann nun aber eine Umstellung unseres heutigen Wirtschaftssystems auf diesen 3×8 Stundentag erfolgen? Die gerade nicht am günstigsten arbeitenden Betriebe müssen allmählich auf den Zustand der vollkommenen Gesamtabschreibung gebracht werden und das so freigewordene Kapital nebst dem gesamten Menschenapparat wirtschaftlicheren Betrieben zugute kommen. Anderseits könnte jedoch eine solche Zusammenballung zu einer gewaltigen Großstädtebildung führen.

Sind Maschinen vollbeschäftigt, so werden, um der Produktionssteigerung gerecht zu werden, neue Maschinen gleicher Art und Kapazität angeschafft. Die Erweiterung soll regelmäßig in gleichmäßigen Abständen erfolgen. Es ergibt sich ein regelmäßiges „Sägebild". Sobald eine Maschine anderer Kapazität in den Produktionsprozeß eintritt, entsteht eine Ungleichheit, und die Degressionschwelle muß sich entsprechend verschieben. Gleiches kann bei den Gebäuden der Fall sein. Wenn das Produktionsvolumen weiteren Raum erforderlich macht, muß keineswegs in gleicher Größe und gleichem Wert erweitert werden. Mit Anbauten bzw. Errichtung kleinerer Gebäudeteile ist die Raumkapazität „einigermaßen proportional" dem Anwachsen der Beschäftigung anzupassen. So beispielsweise in Form von Shet-Bauten. In Auswirkung dieser ungleichmäßigen Erweiterungspolitik ergibt sich ein unregelmäßiges Sägebild, dessen charakteristisches Merkmal die Zufälligkeit ist. (Siehe Anlage 6).

Auf alle Fälle kommt es bei einer baulichen Erweiterung auf gutes Disponieren des Betriebsführers an. Wenn im Laufe der Zeit mit einer ziemlich umfangreichen Produktionsausdehnung zu rechnen ist, wird es wirtschaftlich rationeller und vorteilhafter sein, ihr sogleich durch Errichtung weniger großer Bauten bzw. Hallen Rechnung zu tragen, als viele kleine Gebäude nach und nach zu erstellen. Im ersten Falle werden anfangs die Fixkosten einen beachtlichen progressiven Zuwachs erfahren. Nach erneuter Degression jedoch liegen bei Errei-

chung der entsprechenden Degressionsschwelle die Gesamtkosten bedeutend unter der Kostensumme der vielen kleinen Gebäude.

Heizungs- und Lichtkosten sind vollkommen raumbedingt, verändern sich also proportional zu ihm und ähneln somit dem Bild der Gebäudekosten. Allerdings fallen sie nicht in der gleichen Kontinuität an, da sie den jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Man wird daher zweckmäßigerweise die verschieden anfallenden Kosten in der Kalkulation auf die einzelnen Abrechnungsperioden gleichmäßig verteilen.

Meisterlohn, Verwaltungs- und Vertriebskosten haben zunächst bei geringer Produktion rein fixen Charakter und weisen daher einen stark degressiven Verlauf auf. Von einer angemessenen Mindestproduktionsgröße ab sind sie sehr elastisch und daher leicht der Degressionsschwellen-Linie anzupassen. Je größer das Produktionsvolumen ist, desto geringer die Abweichung von der Degressionsschwelle.

Während bei den bisher beobachteten Kostenarten ein andauerndes Wechseln von Degression in Progression und umgekehrt festzustellen war, kennt der Betrieb aber auch Kostenarten mit nur-degressivem Verlauf. Die Kosten für Patente, Lizenzen und Versuche, können theoretisch nie die Degressionsschwelle erreichen, es sei denn, daß vertraglich eine Produktionshöchstgrenze festgesetzt und somit ein fiktiver Degressionspunkt gebildet wird.

Damit soll die isolierte Behandlung der typischsten Fixkosten abgeschlossen sein. Dahingegen ist es zweckmäßig, diese Vielfalt von Kosten in ihrer Gesamtheit nochmals einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Denn einmal gewinnt man über das Verhältnis der verschiedenen Kostenarten einen deutlichen Überblick, zum andern kommt man zu wichtigen Folgerungen.

Der Kostenverlauf der Maschinen ist bekannt. Es sollen 36 PE hergestellt werden. Vier Gebäude stehen zur Verfügung. Ihre Kapazität wird nach den in ihnen in einer bestimmten Zeiteinheit erstellbaren PE ausgedrückt. Es ergeben sich somit die Kapazitäten: 20, 5, 7 und 4 PE, denen die Gebäudekosten von 10, 4, 5 und 3 PE entsprechen. Die Heizungs- und Lichtkapazität, die ja raumbedingt ist, entspricht der Gebäudekapazität. Die Kosten belaufen sich auf 3, 1, 1,5 und 1 KE. Verwaltung und Vertrieb werden von 2 Personen bewältigt, von denen auf jede die Kapazitätsziffer 18 entfällt. Auf den ersten Angestellten entfallen 20 KE, auf den folgenden 18 KE. Dem Verantwortungsbereich eines jeden der im Betrieb tätigen 4 Meister entsprechen die Kapazitätsziffer 9 und die Löhne: 30, 28, 40 und 35 KE. Die Produkte werden auf Grund eines Patentes hergestellt, das mit 60 KE erworben wurde. Es ergibt sich folgende Aufstellung:

1. *Maschinen*	(siehe oben)					
2. *Gebäude*	Kapazität:	20	5	7	4	Stück
	Kosten:	10.—	4.—	5,—	3,—	RM
3. *Heizung u. Licht*	Kapazität:	20	5	7	4	Stück
	Kosten:	3.—	1.—	1,5	1,—	RM
4. *Verwaltung u. Vertrieb*	Kapazität:		18		18	Stück
	Kosten:		20.—		18.—	RM
5. *Patent*	Kapazität:				(36)	Stück
	Kosten:				60.—	RM.
6. *Meisterlohn*	Kapazität:	9	9	9	9	Stück
	Kosten:	30.—	28.—	40.—	35.—	RM.

Diese Fixkosten, bei verschiedenem Beschäftigungsgrad auf das Stück umgelegt, ergeben eine ähnliche Tabelle wie die auf Seite 51. Wir übergehen daher eine einleitende Erläuterung und geben nur zum Wichtigsten kurze Hinweise: Die Ziffern für Maschinen sind der Tabelle auf Seite 51 entnommen, alle übrigen Zahlen kommen auf Grund der obigen Annahmen zustande. Die Summe gibt die Gesamtfixkosten des Betriebes bei entsprechendem Beschäftigungsgrad wieder. Eine Division durch die Produktionsmenge zeigt die entsprechenden Stückkosten an:

Bg in Stück	1	2	3	4	5	6	7
Stückkosten (RM)	167.—	83.50	59.—	44.30	40.60	34.80	33.—

8	9	10	11	12	13	14	15	16
28.90	28.60	28.50	26.80	24.60	26.—	24.60	23.20	21.80

17	18	19	20	21	22	23	24	25
22.—	20.80	24.10	23.—	23.40	22.30	21.80	20.90	21.80

26	27	28	29	30	31	32	33	34
21.10	22.80	21.30	21.50	20.80	21.—	20.30	20.60	20.—

35	36
19.80	19.20

Der Zahlenreihe ist nicht die effektive Degressionsschwelle zu entnehmen. Nach dem bereits Gesagten leuchtet es ein, daß dies ein Zufall wäre. N i c h t R e g e l m ä ß i g k e i t (wie bei den Maschinen) gestaltet die Gesamtkostenlinie, sondern Z u f ä l l i g k e i t e n. Deshalb wäre es auch ein Zufall, wenn bei irgend einem Beschäftigungs-

grad die Degressionsschwellen übereinstimmen (Hauptnennerproblem) und dann periodisch wiederkehren würden. Es läßt sich wohl vermuten, daß in bestimmten Beschäftigungszonen die Kostenlinie dem gewünschten Punkt sehr nahe kommt. Dies kann sich wiederholen, auf keinen Fall aber in regelmäßigen Abständen. Um nun aber zu wissen, wann dies der Fall ist, empfiehlt es sich, rechnerisch den Wert der Degressionsschwelle zu bestimmen.

Zu diesem Zwecke sind für jede Fixkostenart die Minimal-Stückkosten zu bestimmen. Jeder Kapazitätsteil (Maschine, Gebäude, Meister usw.) wird mit den Kosten der normalen Vollbeschäftigung bewertet und durch die Produkte (Stück) bei normaler (maximaler) Leistung dividiert. Das so gebildete arithmetische Mittel verkörpert für die jeweilige Kostenart den typischen Degressionsschwellenwert. Die Summe dieser verschiedenen Degressionsschwellenwerte stellt die „ideale" Degressionsschwelle des Gesamtbetriebes dar. Für unser Beispiel ergibt sich somit folgende Rechnung:

1. Maschinen: s. o.			12.—
2. Gebäude:			
	10.— : 20	—.50	
	4.— : 5	—.80	
	5.— : 7	—.72	
	3.— : 4	—.75	
		2.77 : 4	—.69
3. Heizung, Licht:			
	3.— : 20	—.15	
	1.— : 5	—.20	
	1.50 : 7	—.21	
	1.— : 4	—.25	
		—.81 : 4	—.20
4. Verwaltung, Vertrieb:			
	20.— : 18	1.12	
	18.— : 18	1.—	
		2.12 : 2	1.06
5. Meisterlohn:			
	30.— : 9	3.34	
	28.— : 9	3.11	
	40.— : 9	4.45	
	35.— : 9	3.89	
		14.79 : 4	3.70
			17.65

Als letztes sind die Kosten des Patentes einzurechnen. Hier wird es problematisch, den Wert der effektiven Progressionsschwelle zu finden; da dieser Punkt im Unendlichen liegt, muß sein Wert so unsagbar klein sein, daß er für die Stückrechnung bei Vollausnutzung, d. h. bei unendlich großer Produktion gleich Null zu setzen ist. In unserem Beispiel sei jedoch eine vertragliche „Höchstausnutzung" von 40 PE angenommen.

6. Patent: 60.— : 40	1.50	
	17.65	(Vortrag)
Die „ideal-Degressionsschwellen-Linie" beträgt somit:	19.15 KE	

Vergleichen wir den idealen Degressionsschwellenwert mit den Ergebnissen auf S. 57, so ist deutlich die Annäherung der Fixkosten-Linie an die Degressionsschwellen-Linie zu ersehen. Bei 36 PE beträgt die Differenz nur noch 5/100 KE.

Wir fassen zusammen:

1. In jedem Betrieb besteht die Möglichkeit, auf rechnerischem Wege den Ideal-Degressionswert zu bestimmen, weiterhin den Verlauf der Fixkosten rein empirisch zu ermitteln und ihn mit dem Idealwert zu vergleichen. Dies wird dem Betriebsführer zum Gradmesser seiner weiteren Dispositonen, wird ihm zeigen, wie und in welchem Umfang er künftig seine Produktion zu gestalten hat. Ist einmal die Degressionszone erreicht, so wird es nicht schwer sein, durch planvolle, sprunghafte, der Beschäftigung angepaßte Erweiterung, in dieser Minimalkostenzone zu bleiben.

2. Für neu zu gründende Betriebe ist vor allem die Frage nach dem einheitlichen Degressionspunkt für alle Fixkosten zu untersuchen. Es ist dabei die voraussichtliche Produktionszahl festzulegen und danach die erforderliche Art und Zahl der zu beschaffenden Maschinen zu berechnen. Dieses Ergebnis bildet den Ausgangspunkt für alle weiteren Erwägungen. Gebäude, Verwaltung usw. sind ihm anzupassen. Bei geschickter planvoller Disposition können alle Betriebsobjekte so aufeinander abgestimmt werden, daß die betriebliche Kostengestaltung in die „Ideal-Degressionszone" zu liegen kommt. Gleichzeitig muß Sorge dafür getragen werden, daß jederzeit eine Erweiterungspolitik in gleichmäßigen Sprüngen betrieben werden kann, die sich innerhalb der Degressionszone bewegt und damit ziemlich proportional der Produktionsausdehnung verläuft.

3. Sofern ein Mehrschichten-System rationell und wirtschaftlich betrieben werden kann, ist es unbedingt dem 8-Stunden-Tag vorzuziehen. Infolge oftmaliger Erneuerung wird das Risiko wirtschaftlicher

Überholung auf ein Minimum herabgemindert und der technische Fortschritt weitestgehend gefördert. Die Produktion gestaltet sich zentraler. Hierdurch wird ein wesentlich geringerer Teil des Kapitals gebunden, und es kommt schließlich ein Teil des industriellen Grund und Bodens der Landwirtschaft wieder zugute. Entscheidend ist jedoch hierbei der Faktor: Wirtschaftlichkeit.

b) Kostenadditionen (Kostenmischungen).

Es dürfte nunmehr angebracht sein, die verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten von Kostenlinien bei schwankendem Beschäftigungsgrad zu verfolgen und systematisch zu analysieren.

Der redliche Buchhalter der Praxis lehnt eine eindeutige Beziehung zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad ab. Bei Betrachtung seiner Kostenstatistiken kommt er zu der Auffassung, daß die Kostenentwicklung einer gewissen Willkür unterworfen. sei. Diese Meinung vertreten weiterhin verschiedene der Praxis nahe stehende Wissenschafter. Müller-Bernhardt [143]) beispielsweise untersucht verschiedene Kostengruppen, stellt eine mannigfaltige Zusammensetzung fest, die der Gesamtkurve einen konstanten Charakter verleiht und folgert daraus: „Ich bezweifele indeß, daß man hieraus irgendeine allgemeingültige Gesetzmäßigkeit ableiten kann. . . Die Kostenkurve liegt . . . mitten in der Zone der Degressivität". Ebenso äußert sich Peiser [144]) zu dieser Proportionalitätserscheinung gemischter degressiver und progressiver Kosten. „Es ist nicht leicht zu sagen, was man in der Praxis mit einer solchen Kurve anfangen sollte. Das Bild ist so verschwommen, daß sich aus ihm Schlüsse für Preispolitik und ähnliche Gebiete der Verrechnung, der gerade die Umrechnung auf Einheiten dienen soll, kaum ziehen lassen". Aus dieser Ursache heraus ist auch die Vielzahl von grundverschiedenen und oft recht undurchsichtigen Kostenkategorien zu deuten. Man erkennt an, daß bei wachsender Beschäftigung die Stück-Kosten sinken und bei fallender Beschäftigung steigen, einer typischen fast gesetzmäßigen Kostenan- oder -abstiegslinie jedoch steht man äußerst skeptisch, ja negierend gegenüber. Ähnlich wie Müller-Bernhardt lehnt auch Henzel den Merkmalstyp der Vollbeschäftigung, die Degressionsschwelle, ab. Seiner Meinung nach gibt es nur „Zonen der Degression" (Degressionszonen). Schmalenbach [145]) dagegen vertritt den Standpunkt: „Das System der Aufteilung (der Gesamtkosten) auf Einheiten spiegelt eine Proportionalität der Kosten vor, die sie in Wirklichkeit nicht alle besitzen".

---

143) Müller-Bernhardt, Industr. Selbstkosten bei schwankendem Beschäftigungsgrad in „Betriebswirtschaftliche Zeitfragen", Heft 8, Berlin 1925, S. 7.

144) Peiser, Herbert: Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung in „Betriebswirtschaftliche Zeitfragen", Heft 7, Berlin 1929, S. 16.

145) Schmalenbach, E.: a.a.O., S. 51.

Wie kam man zu diesen negativen Ansichten und wie können wir mit unserer absoluten Bejahung der unleugbaren Zusammenhänge zwischen Kostenbild und Beschäftigung bestehen?

Es soll daher im folgenden der Versuch unternommen werden, aufzuzeigen, welcher innere Kostenaufbau überhaupt möglich ist und unter welchen Erscheinungsformen die verschiedenen Kostenarten sich mischen können. Schließlich soll der Beweis geführt werden, daß es im Grunde nur fixe und proportionale Elementarkosten gibt, die in ihrer bunten Mischung neben vielen anderen Erscheinungen Degressionszonen und Stückkostenproportionalität vortäuschen können, die in Wirklichkeit von einer Summierung verschiedener Degressionsschwellen herrühren.

Der Praktiker legt seinem Urteil die Ziffern der einzelnen Kosten-Konten und der Gesamtkosten zugrunde, ohne jedoch Konten und Ziffern auf Inhalt und Zusammensetzung hin zu prüfen. Bei Berücksichtigung dieser beiden Postulate (Kosteninhalt und Kostenzusammensetzung) muß zweifellos der Schluß gezogen werden, daß Kostenarten in reiner Form äußerst selten vorkommen bzw. buchhalterisch erfaßt werden. Vielmehr begegnen wir ständig einer Kosten-Mischung.

Bevor wir weiter ausführen, seien der Klarheit und Vollständigkeit halber die Möglichkeiten von Erscheinungsform und Struktur der Kostenarten zusammengestellt.

Grundsätzlich ist zu scheiden zwischen K o s t e n e l e m e n t (Elementarkosten, Kostenteil, Kostencharakter unter Einfluß des Beschäftigungsgrades) und K o s t e n e n t w i c k l u n g (Bewegungsart, Kostenlinie, Kostenverlauf, Entwicklungstendenz). Während mit Kostenelement das „Blut" (Blutgruppe) der Kosten symbolisiert wird, soll die Kostenentwicklung die „Bewegung" (Dynamik) der Kosten aufzeigen.

U. E. gibt es nur zwei Kostenelemente:

a) das Fix — Kostenelement,

b) das Proportional — Kostenelement.

Als die Grundstoffe jeder Kostenart sind sie ebensowohl in Gesamtkosten wie in Stückkosten enthalten. Ihre Dynamik (Entwicklungslinie) ist jedoch infolge zweier entgegengesetzter Perspektiven (1. vom Gesamtbetrieb her, 2. vom Stück her) grundverschieden. Deswegen bleiben sie d o c h die Grundelemente mit gleichbleibendem originären Charakter.

Theorie und Praxis sprechen von Kostenarten. Das hat sein Bewenden. Die Kostenart ist die buchhalterische Erscheinungsform von Kostenelemten. Es kann sich hierbei — jedoch sehr selten — um ein reines Kostenelement handeln, so daß Kostenart und Kostenelement identisch sind. In der Regel zeigen sich aber Kostengruppen (Gruppierungen von Kostenelementen), da es kaum in der Praxis möglich ist, die Kostenelemente bei der Entstehung in ihrer reinen Form zu erfassen.

Daher sind Kostenarten unter dem Gesichtspunkt des Beschäftigungsgrades fast durchweg Mischkosten (Mischungen von Kostenelementen), mithin eine Mischung von verschiedenen Kostencharakteren oder dynamisch gesehen eine Mischung von verschiedenartigen Entwicklungslinien.

Betrachten wir beispielsweise den Lohn. Als reiner Akkordlohn stellt er ein proportionales Kostenelement dar, als Zeitlohn ein fixes. Der leistungsbedingte Zeitlohn kann eine Mischung beider Kostenelemente sein und je nach dem Zusammensetzungsverhältnis einen verschiedenartigen Verlauf nehmen. Ähnliche Erscheinungen zeigen sich beim Materialverbrauch, z. B. Fertigungsmaterial, Hilfs- und Betriebsstoffe. Die Anforderungen an die Kontenklasse 4 müssen daher so gestellt sein, daß möglichst jede Kostenart gut detailliert in reiner Form erfaßt wird. Kostenarten mit „Charaktermischungen" haben zu verschwinden, zumindest aber ist ihre Mischung gut zu analysieren [146]).

Eine Kostenmischung kann zustande kommen durch Summierung reiner Kostenelemente, durch Addition reiner Kostenelemente und bereits vorhandener gemischter Kostengruppen, schließlich durch Anhäufung gemischter Kostengruppen.

Bevor wir auf die Beweisführung dieser Behauptung eingehen, sei noch ein kurzer Blick auf die Kostenentwicklung (Dynamik) geworfen. Hier ist eine scharfe Linie zwischen Gesamt- und Stückkosten zu ziehen. Bei den Gesamtkosten kennen wir fixe, proportionalansteigende und disproportional-ansteigende Kostenlinien. Stückmäßig gesehen werden aus fixen Kostenlinien reindegressive Entwicklungslinien, aus proportional-ansteigenden feste (gleichbleibende) und aus disproportional-ansteigenden entweder progressive oder unrein-degressive [147]) Kostenlinien.

Die Ausführungen lassen folgendes zusammenstellendes Schema erkennen:

A. Statik.

Kostenelement (Charakter):

1. Fix-Kostenelement.
2. Proportional-Kostenelement.

Kostenarten:

1. Reine Kostenelemente.
2. Kostenmischungen.

146) Näher ist auf dieses Problem im Abschnitt: „Die Kostenauflösung" eingegangen. Gerade die Kostenauflösung, die Teilbarkeit der Kosten, bringt den positiven Beweis dafür, das nur fixe und proportionale Elementarkosten möglich sind.

147) verunreinigt durch hinzutretende proportionale Kostenlinie.

Kostenmischungen:

1. Reine Kostenelemente.
2. Reine Kostenelemente + gemischte Kostengruppen.
3. Gemischte Kostengruppen + gemischte Kostengruppen.

B. Dynamik.

Kostenentwicklung.

	Gesamtkosten:	Stückkosten:
Reine Kostenelemente	fix	rein-degressiv
	proportional-ansteigend	fest (gleichbleibend)
Mischkosten	disproportional-ansteigend	progressiv
		unrein-degressiv

Somit ist es durchaus angebracht, von einer Kostenstatik (Querschnitt durch den Kostenstrang) und einer Kostendynamik (Bewegung des Kostenstranges) zu sprechen.

Bei den nun folgenden Ausführungen über Kostenadditionen sind die Betrachtungen bewußt nur auf die Stückkosten abgestellt, weil sie allein einen klaren, einwandfreien und übersichtlichen Einblick in die additiven Kostenzusammenhänge gewähren.

Von den Gesamtkosten kann man nur sagen, daß sie mit wachsender Beschäftigung steigen. Ein Maßstab des Steigens läßt sich erst durch Relation zur Produktionszahl bilden. Mithin handelt es sich auch hier um eine stückmäßige Betrachtung.

Im folgenden soll versucht sein, die möglichen typischen Variationen von Kostenadditionen aufzuzeigen.

a) Addition reiner Kostenelemente.

Fall I: Ein Kostengemisch kann aus nur fixen Gesamt-Kostenelementen bestehen. Die Entwicklungstendenz der Stückkosten muß degressiv sein. Je höher die Summe der fixen Kosten anwächst, desto stärker verläuft die Stückkostendegression.

Bg*) in Stück:	1	2	3	4	5	6
fix	10	5	3,3	2,5	2	1,7
+ fix	20	10	7	5	4	3,3
Ko.summe:	30	15	10,3	7,5	6	5
Bewegungsart:	rein — degressiv					

*) Bg = Beschäftigungsgrad.

Fall II: Die Addition von proportionalen Gesamtkostenelementen muß stets eine Stückkostenmischung von fixem (festem) Entwicklungscharakter ergeben.

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
proport.	2	2	2	2	2	2
+ proport.	5	5	5	5	5	5
Ko.summe:	7	7	7	7	7	7
Bewegungsart:			fest			

Fall III: Kostengruppen mit fixen und proportionalen Elementarkosten zeigen als Stückkosten einen unrein-degressiven Kostenverlauf. Der Degressionsgrad ist von der Höhe der fixen Kosten abhängig.

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
fix	10	5	3,3	2,5	2	1,7
+ proport.	2	2	2	2	2	2
Ko.summe:	12	7	5,3	4,5	4	3,7
Bewegungsart:			unrein — degressiv			

b) Addition reiner Kostenelemente und gemischter Kostengruppen.

Fall IV: Kostenarten mit progressivem Verlauf weisen eine umfangreichere Zusammensetzung auf. Sie kommen dadurch zustande, daß infolge Überanstrengungen fixe Sprungkosten oder zusätzliche proportionale Kostenelemente zu der schon vorhandenen Kostenmischung hinzutreten. Wir haben hier den typischen Fall vor Augen, daß eine Kostenart mit bestimmtem Entwicklungscharakter infolge gewisser Einflüsse plötzlich ihre Verlaufsrichtung ändert. Es tritt in ihrer inneren Zusammensetzung eine Änderung ein.

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
fix	10	5	3,3	2,5	2	1,7
+ proport.	2	2	2	2	2	2
+ fixe Sprungkosten			1	0,7	0,6	0,5 0,8
+ zusätzliche proportionale				3	3 2	3 2
Ko.summe:	12	7	6,3	8,2	9,6	10
Bewegungsart:				progressiv		

Interessant ist hierbei die Feststellung, daß die Progression zunächst die Degression abbremst und etwas verspätet in der Kostensumme in Erscheinung tritt.

Fall V: Treten zu proportionalen Kostenelementen degressive Mischkosten (= unrein-degressive), so nimmt die Kostenmischung stets degressiven Verlauf. Die absolute Degression wird jedoch nur von dem Grade der Degression der Kosten mit degressiver Entwicklungstendenz bestimmt, während die relative Degression von der Größe sämtlicher Kostenbestandteile abhängig ist. Die Degression kann schließlich so klein werden, daß sie von Stück zu Stück gar nicht mehr zu erkennen ist. Wir haben einen „Kostenbastard" vor uns, bei dem der proportionale Charakter dominiert.

Die degressiven Mischkosten = unrein degressive sind Fall III entnommen.

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
proport.	2	2	2	2	2	2
+ degress.	12	7	5,3	4,5	4	3,7
Ko.summe:	14	9	7,3	6,5	6	5,7
Bewegungsart:			degressiv			

Fall VI: Treten zu proportionalen Kostenelementen progressive Mischkosten, so wird eine Kostenart von progressiver Entwicklung entstehen. Die proportionalen Kosten mit ihrem ständig gleichbleibenden Entwicklungscharakter können auf die Grundentwicklungstendenz der Mischkosten keinen Einfluß ausüben. Die absolute Progression ist gleich der Progression der Misch-Bestandteile. Die relative Progression, d. h. die Progression der Kostensumme, wird um so stärker abgeschwächt, je größer der proportionale Kostenbestandteil ist.

Die progressiven Mischkosten sind Fall IV entnommen.

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
proport.	2	2	2	2	2	2
+ progress.	12	7	6,3	8,2	9,6	10
Ko.summe:	14	9	8,3	10,2	11,6	12
Bewegungsart:				progressiv		

Fall VII: Die Addition von fixen Kostenelementen und unreindegressiven Mischkosten führt zu einer degressiv verlaufenden Kostenart. Charakteristisch ist hierbei, daß bei den Stückkosten die degressiven Mischkosten durch die Degression der Fixkosten bedeutend verstärkt werden. Daher muß eine solche Kostengruppe einen ständig degressiven Entwicklungscharakter aufweisen.

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
fix	10	5	3,3	2,5	2	1,7
+ degress.	12	7	5,3	4,5	4	3,7
Ko.summe:	22	12	8,6	7	6	5,4
Bewegungsart:			unrein — degressiv			

Fall VIII: Haben wir eine Mischung aus fixen Kostenelementen und progressiven Kosten (Fall IV) vor uns, so ist der Entwicklungscharakter des Kostengemisches ohne weiteres nicht zu ersehen. Entscheidend ist die Beschaffenheit der Kostenteile, je nach dem, ob es sich um geringe oder hohe Fixkosten, mit anderen Worten um eine schwache oder starke reine Degression, schwach oder stark progressive Kosten handelt. Im ganzen sind drei Entwicklungstendenzen möglich:

a) progressive
b) degressive.
c) proportionale (feste).

a) Progressive Gesamtwirkung setzt voraus, daß die Progression des progressiven Mischkostenteiles stark, die Fixkosten gering, d. h. ihre Degression schwach verläuft. Mit andern Worten: Die Progression muß die Degression übertreffen, sie muß auf sie richtunggebend einwirken.

Die Progression ist Fall IV, die Fixkosten sind Fall I entnommen.

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
fix	10	5	3,3	2,5	2	1,7
+ progress.	12	7	6,3	8,2	9,6	10
Ko.summe:	22	12	9,6	10,7	11,6	11,7
Bewegungsart:				progressiv		

b) Degressive Gesamtwirkung tritt ein, wenn die Progression des Mischkostenteiles nicht ausreicht, die Degression der Fixkosten auszugleichen. Je höher die Fixkosten und je geringer die Progression des Mischkostenteiles, desto stärker die Degression der Kostenart

Bg in Stück:	5	1	3	3	4	6
fix	10	5	3,3	2,5	2	1,7
+ schwach-progr.		4	5,1	5,5	5,8	5,9
Ko.summe:	10	9	8,4	8,7	8	7,6
Bewegungsart:			unrein — degressiv			

c) Wenn die Additionen von fixen Kostenelementen und progressiven Mischkosten eine Kostenart zur Folge haben, die sowohl progressiv als auch degressiv verlaufen kann, dann muß auch eine „Grenzmischung" möglich sein, die insgesamt gesehen proportional, auf das Stück bezogen fix verläuft. Die Kostendegression muß nur durch die hinzutretende Progression ausgeglichen werden.

c) Addition gemischter Kostengruppen.

Fall IX: Die Kostenmischung aus unrein-degressiven und progressiven Mischkostenteilen kann ebenfalls drei Kostenentwicklungstendenzen aufzeigen. Die absoluten Degressions- bzw. Progressionsfaktoren können verschieden groß sein. Sie können sich im Verlaufe ständig ändern. Das Ergebnis muß eine unstetige Gesamtentwicklung sein, bald progressiv, bald proportional, bald degressiv.

Kompensieren sich in einem Kostengemisch die absoluten Degressionen und Progressionen, dann verlaufen die Stückkosten rein fix. Überwiegt dagegen die absolute Entwicklung einer der beiden Mischkostenteile, so nimmt die Kostensumme in ihrer Entwicklung deren Charakter an.

Nachstehende drei Beispiele sollen Gesagtes verdeutlichen:

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
degress.	12	7	5,3	4,5	4	3,7
+ progress.		5	6,7	7,5	8	8,3
Ko.summe:	12	12	12	12	12	12
Bewegungsart:	fest (gleichbleibend)					

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
degress.	12	7	5,3	4,5	4	3,7
+ progress.	12	7	6,3	5,9	6,2	7,2
Ko.summe:	24	14	11,6	10,4	10,2	10,9
Bewegungsart:	unrein — degressiv					

Bg in Stück:	1	2	3	4	5	6
degress.	12	7	5,3	4,5	4	3,7
+ progress.		5,3	7,5	9	10,2	11,7
Ko.summe:	12	12,3	12,8	13,5	14,2	15,4
Bewegungsart:	progressiv					

Fall X und Fall XI: Eine additive Kostenart aus degressiven Mischkosten zeigt stets einen degressiven Kostenverlauf. Mit Zunahme degressiver Mischkosten wird die Gesamtdegression entprechend stärker. Umgekehrt kann eine Summierung von progressiven Mischkosten nur zur Progression führen. Die absolute Degression bzw. Progression ist gleich der Summe der einzelnen Kostendegressionen bzw. -progressionen.

Zusammenstellend können wir die Additionsmöglichkeiten in drei Hauptgruppen zusammenfassen:

a) Addition reiner Kostenelemente.

						Bewegungsart
Fall	I	fix	+	fix	=	rein-degressiv
Fall	II	prop.	+	prop.	=	fest (gleichbleib.)
Fall	III	fix	+	prop.	=	unrein-degressiv

b) Addition reiner Kostenelemente und gemischter Kostengruppen.

						Bewegungsart
Fall	IV	fix	+	fixe Sprungko.	=	progressiv
			+	zusätzl. proport.		
Fall	V	prop.	+	dregress.	=	degressiv
Fall	VI	prop.	+	progress.	=	progressiv
Fall	VII	fix	+	dregress.	=	degressiv
Fall	VIII	fix	+	progress.	=	progressiv fest degressiv

c) Addition gemischter Kostengruppen.

						Bewegungsart
Fall	IX	degress.	+	progress.	=	fest degressiv progressiv
Fall	X	degress.	+	dregress.	=	stark degressiv
Fall	IX	progress.	+	progressiv	=	stark progressiv

Die drei möglichen Kostenentwicklungscharaktere der Stückkosten können, wie uns die Ausführungen zeigen, durch verschiedenartige Zusammensetzungen entstanden sein:

1. Der fixe Entwicklungscharakter tritt ein durch Mischung von proportionalen und von degressiven und progressiven Kostenlinien, deren absolute Progression und Degression sich gegenseitig kompensiert.

2. Der degressive Entwicklungscharakter kommt durch das Zusammenwirken

1. von nur fixen,
2. von fixen und proportionalen Kostenelementen,
3. von proportionalen und degressiven,
4. von fixen und degressiven,
5. von fixen und schwach progressiven,
6. von degressiven und schwächeren progressiven,
7. von degressiven Kostenlinien zustande.

3. Der progressive Entwicklungscharakter eines Kostengemisches (stückmäßig betrachtet) tritt dann in Erscheinung, wenn eine Mischung

1. von fixen und proportionalen Kostenelementen zuzüglich fixen Sprungkosten und (oder) zusätzlich proportionalen Kosten,
2. von proportionalen und progressiven,
3. von fixen und stark progressiven,
4. von degressiven und stärkeren progressiven,
5. von progressiven Kostenlinien vorliegt.

Daraus sind folgende Regeln abzuleiten:

A. Eine Summierung von Kostenteilen gleicher Entwicklung ergibt stets eine Kostengruppe mit gleichartiger Entwicklungstendenz.

B. Treten zu proportionalen Kostenelementen Kosten mit anderem Entwicklungscharakter, so wird der Verlauf des Kostengemisches stets durch den Entwicklungsfaktor des hinzutretenden Kostenteiles bestimmt, d. h. die Mischkostenlinie nimmt den Entwicklungscharakter des nichtproportionalen Summanden an.

C. Mischen sich zu fixen Kostenelementen (reindegressive Stückkosten) bewegliche Kostenteile, dann ist ein dreifacher Kostenverlauf möglich. Sind die absoluten Progressionen kleiner als die vorhandenen absoluten Degressionen, so kommt ein degressiver Gesamtverlauf zustande. Gleichen sich Progression und Degression aus, dann verläuft die Kostenmischung proportional bzw. gleichbleibend, fix, in gerader Linie. Über-

steigt die absolute Progression die absolute Degression, so nimmt die Mischung progressive Tendenz an[148]).

Die Ausführungen zeigen uns, daß praktisch jede nur denkbare Kostenentwicklung möglich sein kann. Es ist nicht notwendig, daß eine Kostenart die ursprünglich eingeschlagene Entwicklungsrichtung ständig beibehalten muß. Eine Verlaufsänderung ist sogar trotz gleichbleibender Zusammensetzung denkbar. Treten beispielsweise zu degressiven Kostenteilen progressive hinzu, so wird anfangs die Degression überwiegen, weil sie stärker fällt als die Progression ansteigt. Schließlich läuft die Degression allmählich aus, sodaß die nun immer mächtiger ansteigende Progression der Gesamtlinie ihren Charakter aufdrängt. Im Kostenverlauf der entsprechenden Kostenart entsteht mithin ein Knick. Weit häufiger aber treten mit zunehmendem Beschäftigungsgrad zusätzliche Kostenteile mit bestimmtem Entwicklungscharakter hinzu. Hierdurch kann die Gesamtentwicklungstendenz entscheidend beeinflußt werden. Alle Kostenarten bestehen letzten Endes aus fixen und proportionalen Kostenelementen. Ändert eine Kostenart ihre Entwicklungsrichtung, so ist der Grund im Zusammensetzungsverhältnis der fixen und proportionalen Teilchen zu suchen. Dieses Verhältnis ist dauernden Schwankungen unterworfen, einmal überwiegt der fixe Teil, ein anderes Mal der proportionale. Dementsprechend muß die Entwicklungslinie der Kostenart verlaufen.

Wir können daher Henzel nicht zustimmen, wenn er in seiner Kostenanalyse[149]) erklärt, es gäbe keine eindeutige Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrad, ebenso sei es unrichtig, fixe und proportionale Kosten zu definieren oder Kostenarten in diese Bestandteile aufzulösen. Die Willkür in den Henzel'schen Kostenkurven wird u. E. dadurch hervorgerufen, daß keine scharfe Trennung innerhalb der Menge der untersuchten Kostenarten vorgenommen und jede einzelne Kostenart nicht von Grund auf analysiert wurde. Sonst hätte Henzel unweigerlich zu dem Ergebnis kommen müssen, daß die „Unregelmäßigkeiten" der Kostenlinien letzten Endes doch in einer Gesetzmäßigkeit wurzeln, nämlich im Zusammensetzungsverhältnis fixer und proportionaler Kostenelemente oder in der Mischung verschieden gelagerter Degressionsschwellen.

Ebensowenig ist Henzel's sowie Müller-Bernhardt's Behauptung zuzustimmen, es gäbe nur Degressionszonen, keine Degressionsschwellen. Wie die Kostenadditionen zeigen, gleichen sich gleich starke Degres-

148) Zu ähnlichem Ergebnis kommt Hatheyer, E., Vom Wesen der Kosten, Betriebswirtschaft, Heft 4, Berlin 1931, S. 56.

149) Henzel, Kostenanalyse, Bühl-Baden 1937, S. 102.

sionen und Progressionen aus. Es ist durchaus denkbar, daß die Produktionsfaktoren eines Betriebes nicht am gleichen Punkte der Beschäftigung ihre Degressionsschwelle erreichen, sondern an verschiedenen, in einer gewissen Beschäftigungszone. Daher wird ein Teil der Fixkosten noch degressiv verlaufen, während ein anderer Teil schon in die Progression kommt. Die einzelnen Degressionsschwellen gelangen bei Kostenmischung nicht zur Geltung, denn sie verwischen sich gegenseitig. Es wird sich nur eine Zone der Degression zeigen. Schmalenbach[150]) hat diese Erscheinung ganz richtig erkannt, wenn er sagt: „Viele Betriebe haben um die normale Beschäftigung herum oft annähernd proportional verlaufende Kosten, weil sich in dieser Beschäftigungslage degressive und progressive Kosten annähernd die Waage halten. Das ist zum Teil der Grund dafür, daß dann in der Praxis die Kosten unter dem Gesichtspunkte der Proportionalität gesehen werden". Keinesfalls darf die Degressionsschwelle negiert werden, denn ihre Kenntnis ist viel zu bedeutungsvoll für die Kostenanalyse, letztlich für den Betrieb.

Nachstehendes Beispiel soll zur Beweisführung dafür dienen, daß die „Degressionszone" durch die Addition verschieden gelagerter Degressionsschwellen zu erklären ist.

Bg. in Stück:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kostenart 1	10	5	3,3	2,5	2	3,5	3,9	3,1	2,8	2,6	2,5	2,7
Kostenart 2	12	6	4	3	2,4	2	2,5	2,2	1,4	1,3	2,6	2,4
Kostenart 3	8	4	2,7	2	1,6	1,3	1,1	2,3	3	2,9	2,5	2,4
Kostenart 4	10	5	3,3	2,5	2	1,7	1,4	1,2	1,1	4,5	4,8	5,4
Kostenart 5	15	7,5	5	3,8	3	2,5	2,1	2,2	2,7	3,4	3,1	2,7
Ko. summe:	55	27,5	18,3	13,8	11	11	11	11	11	14,6	15,5	15,6

Nun ein Beispiel mit gleichen Degressionsschwellen:

Kosten des . . ten Stücks:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Maschine I	8	4	2,7	2	8	4	2,7	2	8	4	2,7	2
Maschine II		8	4	2,7	2	8	4	2,7	2	8	4	2,7
Maschine III			8	5	2,7	2	8	4	2,7	2	8	4
Maschine IV				8	4	2,7	2	8	4	2,7	2	8
Handarbeit[151])	20	9	3	—	—	—	—	—	—	5	11	17
Ko. summe:	20	21	17,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	21,7	27,7	33,7
				I. Periode			II. Periode				III. Periode	

150) Schmalenbach, a. a. O., S. 44.

151) Die Kosten der Handarbeit nehmen ab, weil laufend neue Maschinen in Betrieb genommen werden, tauchen jedoch bei Überanstrengung des Betriebes wieder auf.

Dieses Beispiel soll zeigen, daß „Degressionszonen" auch durch Addition fixer Kostenelemente entstehen können. Darüber hinaus ist sogar das Vortäuschen einer proportionalen Kostenart möglich. Bei jedem neu produzierten Stück (Serie) wird eine neue Maschine mit gleicher Kapazität in Betrieb genommen. Somit wird die Fixkostendegression der vorhandenen Kapazität durch die fixen Sprungkosten der neuangeschafften Maschine ausgeglichen, sodaß der endgültige Verlauf der Stückkosten konstant bleibt. Diese Erscheinung setzt aber erst dann ein, wenn die erste Maschine vollausgenutzt ist, also nach der ersten Periode. Erst dann ist der Degressionsausgleich durch fixe Sprungkosten gegeben, weil sämtliche Maschinen-Abschreibungsziffern (8; 4; 2; 7; 2) der Waagerechten auch ständig in der Senkrechten wiederkehren. Mit andern Worten: es sind nun bei jedem Stück Maschinen jedes Abschreibungsalters und jeder Abschreibungshöhe vorhanden. Dieser Fall ist in der Praxis sehr häufig. Aus den laufenden Abschreibungen werden ständig Neuanschaffungen gemacht, sodaß hierdurch eine Proportionalität der Stückkosten vorgetäuscht wird. In Wahrheit handelt es sich aber um reine fixe Kosten, um eine Mischung verschiedener Degressionen-Progressionen (sprungartig).

Als Ergebnis können wir abschließend zusammenfassen:

1. Wie uns Ausführungen und Beispiele zeigen, ist es falsch zu behaupten, es gäbe keine eindeutige Beziehung zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad. Im Prinzip ist ein Automatismus zwischen beiden Faktoren unleugbar vorhanden. Allerdings verraten das die Kostenarten nicht auf den ersten Blick.

2. Es gibt nur zwei Elementarkostentypen: der fixe und der proportionale, oder unter dem Aspekt des Stückkostenverlaufes: einen degressiv-progressiven und einen festen.

3. Kostenarten sind meist Mischungen von Kostenelementen (nur im Grenzfall reine Kostenelemente, z. B. Leistungslohn). Je nach ihrem Zusammensetzungsverhältnis (Mischung) zeitigen sie die verschiedensten Stückkostenentwicklungslinien (vergl. Henzel a.a.O.), die den Praktiker den Dingen gegenüber mißtrauisch machen. Deswegen ist aber nicht einzusehen, daß auch Wissenschafter diesem Problem ablehnend gegenüberstehen, ohne tiefer in die Zusammenhänge einzudringen und die äußere Erscheinungsform der Kosten nach dieser Richtung hin zu analysieren.

4. Die Kostenmischung kann zu „Degressionszonen" oder gar zu festen Stückkosten führen. Es handelt sich hier um eine Addition verschieden gelagerter Degressionsschwellen oder um einen „Degressionsausgleich" durch fixe Sprungkosten, die bei oberflächlicher, d. h. bei nicht genügend analysierter und detaillierter Betrachtung der Kostenarten-Konten eine Proportionalität der Stückkosten vortäuschen.

5. Daraus ergibt sich die Forderung, jede Kostenart einer grundlegenden Analyse zu unterziehen, die Grundelemente herauszufinden

und die Kostengebarung unter den entwickelten Gesichtspunkten zu beurteilen. Die Segnung dieser Arbeit wird in Kalkulation, Betriebsdisposition, Kostenüberwachung und nicht zuletzt in der Preispolitik ihren Niederschlag finden.

Wir geben unumwunden zu, daß noch andere Faktoren neben dem Beschäftigungsgrad das Kostenbild entscheidend beeinflussen können, wie physische Arbeitskraft, Organisation, Preisschwankungen, Natureinflüsse, Lohnsystem usw. [152]). Jedoch machen sich nach wie vor die Beschäftigungseinflüsse auf den Kostenkomplex geltend, und nicht in einer „Etwa-ungefähr"-Beziehung, sondern grundsätzlich in einem präzisen Automatismus.

152) Henzel: Kosten und Leistung, Bühl-Baden 1940.

IV. Die Kostenauflösung.

a) Aufgabe und Inhalt.

Dem Problem der Kostenauflösung kommt in Bezug auf Betriebsdisposition und Preispolitik grundlegende Bedeutung zu. Gerade weil die beiden Kostenelemente (fix und proportional) auf Beschäftigungsschwankungen grundverschieden reagieren und auf das Kostenbild teilweise recht „wuchtig" einwirken, wird eine möglichst exakte Auflösungsmethode von unschätzbarem Nutzen sein. Man bedient sich hierbei zweier Verfahren: a) des mathematischen und b) des buchtechnischen. Das mathematische Verfahren geht von der Kostendifferenz zweier Beschäftigungsgrade aus und bestimmt mit diesem Kostensatz die Gesamtkosten. Den entgegengesetzten Weg beschreitet die buchtechnische Methode. Sie versucht die einzelnen Kostenarten sofort bei ihrer Entstehung zu erfassen und dem entsprechenden Kostenelement zuzuteilen. Folgende Untersuchung soll neben der Verfahrensweise zeigen, daß beide Methoden nichts miteinander gemeinsam haben und eine wirklichkeitsnahe Auflösung nur durch eine buchtechnische Synthese erfolgen kann.

b) Die mathematische Auflösungsmethode.

Um den auftretenden Schwierigkeiten Herr zu werden, empfiehlt Schmalenbach, die progressiven und degressiven Kosten als Mischkosten aufzufassen [153]). Im Sinne seiner Definition sind sie steigend bzw. fallend, jedoch nicht proportional der Beschäftigung. Deshalb muß es sich hier um eine Mischung handeln.

Damit gibt er indirekt zu, daß beide Gruppen keine elementare Kostenkategorie darstellen, sondern letzten Endes auf fixe und proportionale Elemente zurückzuführen sind [154]).

1. Auflösung der degressiven Kosten.

Zunächst sei die mathematische Auflösung degressiver Gesamtkosten betrachtet. Seinen Ausführungen legt Schmalenbach folgendes Beispiel zugrunde:

Produktionsmenge:	Gesamtkosten:	Kosten für 1 P
1000 P	100000 K	100 K
1200 P	108000 K	90 K
1600 P	128000 K	80 K
2000 P	150000 K	75 K

153) Schmalenbach: Selbstkostenrechnung, a. a. O., S. 44 ff.
154) Vgl. unsere Ausführungen S. 24 ff.

Schmalenbach stellt nun folgende Rechnung an:

	1000 P	100 000 K	
	1200 P	108 000 K	
Zuwachsmenge	200 P	8 000 K	Zuwachskosten

40 K für 1 P

Den Quotienten aus Zuwachsmenge und Zuwachskosten bezeichnet er als Grenzkosten (früher proportionaler Satz). Das Ergebnis erklärt Schmalenbach wie folgt: „Die Kostenvermehrung bei 200 P beträgt 8000 K. Sie zeigt den proportionalen Anteil der Gesamtkosten mit 40 K für 1 P an". Innerhalb der Beschäftigungsspanne 1000 P bis 1200 P betragen die proportionalen Kosten:

40 K für 1 P = 40 000 K bei 1000 P
= 48 000 K bei 1200 P

Der Rest der Kosten in Höhe von 60 000 K muß demnach fix sein. Die Auflösung der degressiven Kosten führt also zu folgendem Ergebnis:

Bei einer Produktion von	Fixkosten	Prop. Kosten 40 K f. 1 P	Zusammen
1000 P	60 000	40 000	100 000
1200 P	60 000	48 000	108 000

Mit den übrigen Perioden verfährt Schmalenbach genau so und kommt dann zu folgendem Gesamtergebnis:

	bei einer Produktion von:	Fixkosten	Proport. Kosten	Zusammen
1. Spanne	1000	60 000	40 000	100 000
	1200	60 000	48 000	108 000
2. Spanne	1200	48 000	60 000	108 000
	1600	48 000	80 000	128 000
3. Spanne	1600	40 000	88 000	128 000
	2000	40 000	110 000	150 000

Schmalenbach [155]) nimmt die zusätzlichen Kosten der letzten Produktionsschicht zum Maßstab für die proportionalen Kosten aller Produktionsschichten. Er unterstellt somit ein Gleichbleiben der Kapazität (Fixkosten), die sich jedoch nach seinem Beispiel mit steigender Beschäftigung verringert. Den Kostenzuwachs bringt er mit der Grenzwertidee in Verbindung. Ihnen mißt er „eine ähnliche Bedeutung zu, wie den Kosten des teuersten noch zur Bedürfnisbefriedigung heranzuziehenden Erzeugers". Diese angeblichen Zusammenhänge bezeichnet

155) Schmalenbach: a. a. O.: S. 47.

er schlechthin als „Grenzwertgesetz“ zur Rechtfertigung dafür, daß die zusätzlichen Kosten der letzten Produktionsschicht als Proportionalkosten der Gesamterzeugung angesetzt werden. Die fixen Kosten bleiben somit lediglich Restgrößen, als Differenz zwischen Gesamtkosten und den zu Grenzkosten bewerteten proportionalen Kostenteilen.

Daher kann es nicht wundern, wenn eigenartiger Weise bei Zunahme der Beschäftigung die fixen Kosten von Spanne zu Spanne geringer werden. Das ist jedoch unhaltbar. Im günstigsten Falle können die fixen Kosten gleichbleiben, aber nur dann, wenn der Betrieb nicht erweitert wird. Jedoch werden in der Regel bei Ausdehnung der Produktion zusätzliche Fixkosten sprunghaft hinzutreten. Infolge des allmählichen Umschlagens der Degression in die Progression soll der Grenzkostensatz in den Grenznutzensatz überspringen. Die progressiv ansteigenden Zusatzkosten werden als proportionaler Satz zugrunde gelegt, sodaß die damit bewertete Gesamtproduktion die tatsächlichen proportionalen Kosten überdeckt. Der Restbetrag (fixe Kosten) nimmt somit ab. „Die durch diese Einflüsse entstehende Rente mindert den fixen Bestandteil der Kosten“ [516]). Der grundlegende Fehler Schmalenbach's liegt darin, wie später noch deutlicher zu sehen ist, daß er in die Kostenanalyse, die reine Kostensache ist, preispolitische Erwägungen hineinträgt, die mit dem Kostenaufbau an sich garnichts Gemeinsames haben. Im vorliegenden Beispiel finden wir für den gleichen Beschäftigungsgrad (1200 und 1600 P) verschiedene fixe und proportionale Kosten vor. Schmalenbach erklärt hier das Paradoxe damit, daß „diese Erscheinung auf dem Umstand beruht, daß die Degression nicht gleichmäßig verläuft und der Wandel nicht in seinem ganzen Verlauf, sondern nur an einzelnen Punkten festgestellt wurde“. Diese Ungleichförmigkeit will er mit Hilfe eines Diagramms korrigieren.

2. Auflösung der progressiven Kosten.

Noch weniger klar wird die Auflösung progressiver Kosten. Schmalenbach verwendet folgendes Beispiel:

Prod. in P	Kosten	Kosten für 1 P
2 800	210 000	75
3 200	256 000	80
3 600	324 000	90
4 000	400 000	100

In der ersten Spanne entspricht dem Beschäftigungszuwachs von 400 P ein Kostenzuwachs von 46 000 K. Daher entfällt auf 1 P Zuwachs ein Kostenzuwachs von 115 K als proportionaler Anteil. Mit diesem Grenzkostensatz berechnet Schmalenbach die ganze Produktion und

156) Schmalenbach: a. a. O., S. 47.

kommt zu den Gesamtproportionalkosten von 322 000 K. In Wirklichkeit betragen die Gesamtkosten aber nur 210 000 K. Mithin entfällt auf die Kosten ein Wert von minus 112 000 K, sodaß statt Kosten rechnungsmäßig ein Ertrag entsteht [157]).

Die Auflösung ergibt für 3 Beschäftigungsspannen folgende Tabelle:

Prod. in P.	Gesamtkosten	proport. pro P.	Proport. zusammen	Betriebsrente neg. Fixkost.
2 800	210 000	115	322 000	112 000
3 200	256 000		368 000	112 000
3 200	256 000	170	544 000	288 000
3 600	324 000		612 000	288 000
3 600	324 000	191	684 000	360 000
4 000	400 000		760 000	360 000

Auch hier ergeben sich für den gleichen Beschäftigungsgrad (3200 und 3600 P) wieder zwei verschiedene Fixkostenwerte. Ebenso wachsen die proportionalen Kosten nicht proportional mit dem Beschäftigungsgrad. Merkwürdig erscheinen uns die negativen fixen Kosten, die sich in ihrer absoluten Höhe verdreifachen. Schmalenbach bezeichnet sie auch als Betriebsrenten. Wenn die erzielten Preise genau den jeweiligen Grenzkosten entsprechen, entsteht im Falle der Progression ein Betrag, der die Unkosten überdeckt. Schmalenbach führt dazu aus: „Wenn sich bei Fortschritt des Beschäftigungsgrades die fixen Kosten vermindern, so ist das im Regelfalle k e i n e w i r k l i c h e Verminderung der fixen Kosten, sondern nur eine Verminderung des Saldos von fixen Kosten und Betriebsrenten. Wenn der Fixkostenbetrag negativ wird, so ist daraus zu schließen, daß die Betriebsrenten die Fixkosten überwiegen“ [158]). Es handelt sich auch hier nicht um eine Kostenauflösung, sondern um ein Konstruieren von Kosten einerseits und Erträgnissen andererseits. Schmalenbach sieht insofern eine Berechtigung der Betriebsrente, als einer Produktionserweiterung Hemmungen gegenüberstehen, die Betriebsbereitschaft nicht ausreicht. „Ebenso wie durch die Betriebsbereitschaft fixe Kosten entstehen, verursacht das Fehlen oder Nichtgenügen der Betriebsbereitschaft das Entstehen von negativen fixen Kosten oder Betriebsrenten“ [159]). In seiner 5. Auflage [160]) gibt Schmalenbach selbst zu, daß negative fixe Kosten an sich ein Unding sind. „In Wirklichkeit handelt es sich um Fälle, bei denen infolge teuerer Produktionsmethoden und durch Benutzung des dadurch erhöhten Grenznutzensatzes für die billigeren Produktionsmöglichkeiten eine Rente entsteht“.

157) Schmalenbach: a. a. O., S. 48.
158) ebenda S. 48.
159) ebenda S. 41.
160) ebenda S. 47.

3. Zusammenfassung und Kritik der mathematischen Auflösungsmethode.

Die mathematische Methode unterstellt zwecks Auflösung der Kosten in fixe und proportionale Bestandteile degressiven oder progressiven Gesamtkostenverlauf. Schmalenbach nimmt die Mehrkosten von einer Produktionsschicht zur anderen als proportionale Kosten an, multipliziert die Produktionsmenge mit diesen Grenzkosten und stellt so die Gesamtproportionalkosten fest. Diese zieht er von den tatsächlich angefallenen Gesamtkosten ab und ermittelt die fixen Kosten, die bei der Kostendegression positiv, bei der Progression fast ausschließlich negativ sind, bzw. eine Betriebsrente bedeuten. Schmalenbach vertritt bei seiner Kostenauflösungsmethode den Grundsatz, daß der Kalkulationswert, den er den proportionalen Kosten gleichsetzt, den Grenzkosten der letzten Produktionsphase entspricht. In dieser Überlegung liegt wohl ein elementarer Fehler, der die ganze mathematische Kostenauflösungsmethode unbrauchbar macht. Es ist unmöglich, Kostenzusammensetzungen, die auf bestimmten Tatsachen aufbauen, mittels preispolitischer Maßnahmen und Erwägungen aufzulösen. Kostenanalyse preistechnisch zu betreiben, ist ein Unding. Es stoßen sich hier zwei verschiedene Sphären.

Der grundlegende Fehler Schmalenbach's liegt also darin, daß er die Grenzkosten (proportionaler Satz) nicht ihrem Wesen entsprechend auffaßt, nämlich als ein „Gemisch proportionaler, sprunghaft variabler und fixer Kosten, bei jeder Schicht in einer durchaus verschiedenen Zusammensetzung, aber niemals in reine proportionale Kosten. Die Auffassung der Grenzkosten als reine proportionale Kosten gibt ein völlig falsches Bild“ [161]).

Grenzkosten und proportionale Kosten stimmen nur dann überein, wenn die Fixkosten gleichbleiben und die Gesamtkosten nicht progressiv verlaufen. Praktisch scheidet dieser Zufall aus.

Es soll hier keinesfalls die Bedeutung des proportionalen Satzes für die Preispolitik in ihrem Werte herabgesetzt werden. Bei der Kostenauflösung jedenfalls sieht es sehr nach Willkür aus, mit diesen Maßnahmen Kostenelemente zu analysieren. In der Literatur hat diese Empfehlung Schmalenbach's vielseitigen Widerspruch hervorgerufen. Schmalenbach's Auflösungsmethode ist, wie Maletz [162]) sagt, „gleichsam nur eine mechanische Auflösung der Gesamtkosten, die die Veränderungen im Betriebe nicht berücksichtigt und nicht berücksichtigen kann. Weigmann [163]) lehnt es daher ab, von einer mathematischen Kostenauflösung in fixe und proportionale Kostenele-

161) Mellerowicz: a. a. O., S. 325.
162) Maletz, J.: Kostenauflösung Z. f. h. w. F. 1926, S. 302.
163) Weigmann: a.a.O., S. 27.

mente zu sprechen, sondern bezeichnet Schmalenbach's fixe „Differenzkosten" als unterdeckte bzw. überdeckte Gesamtkosten. Ebenso bemängelt Lorentz [164]) die Berechtigung der Auflösung. Er zieht einen Vergleich zwischen den mathematisch errechneten fixen und proportionalen Kostenteilen und den rechnerischen fixen und proportionalen Beträgen. Dabei gelangt er zu dem Ergebnis, daß zwischen den proportionalen, bzw. fixen Kostenelementen und den rechnerischen Teilbeträgen der mathematischen Kostenauflösung grundsätzlich kein Kausalzusammenhang besteht. Es ist unmöglich, aus Gesamtkosten und Produktionsmenge durch bestimmte Subtraktion und Division fixe und proportionale Kostenteile herauszulösen. Das kann schon deshalb nicht der Fall sein, weil die mathematische Methode einen ausgeglichenen Verlauf der Gesamtkostenkurve voraussetzt, um genaue Werte für die fixen und proportionalen Kostenteile zu liefern, der aber in den seltensten Fällen zutrifft.

Die Divergenz zwischen der mathematischen Auflösung und den tatsächlichen Ziffern zeigt nachstehendes Beispiel deutlich auf.

Wir haben zunächst eine unregelmäßig verlaufende Gesamtkostenreihe auf additivem Wege erstellt, um den inneren Aufbau genau zu erkennen. Dadurch erhalten wir einen Vergleichsmaßstab für die Ergebnisse der mathematischen Auflösungsmethode.

I. Kostenaddition.

Beschäftigungsgrad in Stück	10	20	30	40	50	60
fix	50	50	50	50	50	50
+fixe Sprungkosten (		20	20	20	20	20
(			30	30	30	30
(					10	10
(						20
Gesamtfixkosten:	50	70	100	100	110	130
+Proportional:	20	40	60	80	100	120
+Zus. proport.:					20	40
						20
Gesamtkosten:	70	110	160	180	230	310
		degressiv			progressiv	

164) Lorentz: Kostenauflösung? Z. f. B. 1927, S. 420 ff.

II. Mathematische Kostenauflösung.

	Stck.	Gesamtkosten	Prop. Satz Grenzkosten pro Stck.	Prop. Kosten errechnet	Fixe Kosten als Rest
1. Spanne	10	70	4	40	30
	20	110		80	30
2. Spanne	20	110	5	100	10
	30	160		150	10
3. Spanne	30	160	2	60	100
	40	180		80	100
4. Spanne	40	180	5	200	./.20
	50	230		250	./.20
5. Spanne	50	230	8	400	./.170
	60	310		480	./.170

Das Beispiel läßt deutlich erkennen, wie falsch es ist, mittels Grenzkosten Kostenarten aufzulösen. Es zeigt sich ein von den tatsächlichen Kostenelementen vollkommen abweichender Verlauf. In den Zusatzkosten sind proportionale Kosten, fixe Sprungkosten und später noch zusätzliche proportionale Kosten enthalten. Das mathematische Resultat muß daher falsch werden, wenn die Zusatzkosten als rein proportional in Ansatz gebracht werden. Nur an einer Stelle, bei dem Beschäftigungsgrad von 30—40 Stück, entsprechen die Zusatzkosten den wirklichen proportionalen Kosten. Daher stimmt hier auch das Auflösungsergebnis mit den tatsächlichen Ziffern überein. Die Fixkostenkapazität ist gleich geblieben.

Die Ausführungen zeigen, daß Kostenauflösung auf mathematische Weise nicht möglich ist. Vielmehr wird es notwendig sein, einen anderen — den umgekehrten — Weg einzuschlagen. „Die fixen und proportionalen Kosten sind bereits bei ihrer Entstehung zu scheiden“ [165]). Der Betrieb läßt nur auf buchtechnisch-statistische Weise die fixen und variablen Kosten erkennen. Damit kommen wir zur buchtechnischen Methode der Kostenauflösung.

c) Die buchtechnische Methode der Kostenauflösung.

Charakteristisch für das buchtechnische Verfahren ist, daß jede Kostenart (Kostengruppe) möglichst genau auf ihren fixen und proportionalen Charakter hin analysiert wird. Dementsprechend kann eine weitgehend scharfe Scheidung in fixe und proportionale Kosten vorgenommen werden. Hierbei ist nicht die Kostenzerlegung das Ergebnis, sondern die Grundlage der Rechnung. Die buchtechnische Kosten-

165) Maletz: a. a. O., S. 303.

auflösung soll ein Mittel zur Betriebsbeurteilung und -Anleitung sein. Mithin wird eine einwandfreie Kenntnis der fixen und proportionalen Kostenteile zur unbedingten Voraussetzung. Selbst Schmalenbach hält diesen Weg der Kostenauflösung für möglich. Er nennt das Verfahren: Auflösung der Kosten durch Zuteilung. Dabei sind „die fixen und proportionalen Kosten in der Weise zu trennen, daß man zunächst die zweifellos fixen Kosten, wie produktionsunabhängige Abschreibungen und zentrale Gehälter,, für sich nimmt, dann die zweifellos proportionalen, die Kosten des Hauptmaterials und der Akkordlöhne, ebenfalls für sich, daß man dann die stark degressiven Kosten den fixen und die schwach degressiven Kosten den proportionalen zuteilt; hierbei kann man durch vernünftige Zuteilung zu der einen oder anderen Gruppe in der Regel unschwer einen gewissen Ausgleich finden“[166]). Damit umreißt Schmalenbach schon den einzuschlagenden Weg. Maletz [167]) hat die Möglichkeit einer buchtechnischen Kostenauflösung eingehend behandelt. Sofort nach der Entstehung oder Aufzeichnung von Kosten muß geschieden werden, die einen Kosten zur proportionalen, die anderen zur fixen Gattung. Er erkennt dabei die Schwierigkeiten, die sich praktisch bei der Beurteilung des Charakters einer Kostenart ergeben können. „Durch die Größe dieser Schwierigkeiten ist auch die Grenze der Anwendbarkeit der Kostenauflösung gegeben. Wo die Umstände der Produktion eine Vielgestaltigkeit und rasche Wandlung der variablen Kosten bedingen, wird eine Durchführung der Kostenauflösung wohl garnicht möglich sein“ [168]).

Die leicht erkennbaren fixen Kosten sind aus früheren Erörterungen bekannt und werden wohl bei der praktischen Zuteilung keine besonderen Schwierigkeiten bereiten. Doch gibt es eine Reihe von Kosten, deren Zuteilung schwierig ist. Man weiß nicht, ob sie den proportionalen oder den fixen Kosten zuzuteilen sind. So muß z. B. die Reinigung bei größerer Beschäftigung gründlicher sein und verursacht mithin mehr Kosten. Zu erwähnen wären hier auch die oben behandelten Maschinenkosten. Gehaltskosten, beispielsweise für Angestellte, werden mit wachsender Produktion und Zahl der Angestellten steigen. Deswegen sind sie aber keineswegs proportional. Ihr Kostencharakter ist und bleibt fix. Wenn der Betrieb seine Kapazität ausdehnt, so treten zu den schon vorhandenen fixen Gehältern durch Neueinstellung neue fixe Gehaltskosten hinzu.

Wir haben nun einen Betrieb mit einer ganz anderen Kapazität vor uns. Es können sich aber auch Kostenarten zeigen, die rein äußerlich nur-fixen Charakter tragen, in Wirklichkeit aber einen proportionalen Kostenteil in sich bergen. Nach dem Schmalenbach'schen Zuteilungs-

166) Schmalenbach: Selbstkostenrechnung, a. a. O., S. 49.
167) Maletz: a. a. O., S. 303 ff.
168) ebenda S. 307.

verfahren sind sie trotz alledem den fixen Kosten zuzuweisen. Eine solche Methode kann natürlich keine zuverlässigen Zahlen liefern. Es wird daher eine genauere Analyse der Kostenarten den Auflösungsergebnissen sehr zugute kommen.

Angenommen, ein Betrieb hat einen kaufmännischen Angestellten mit einem monatlichen Gehalt von RM 200.—. In der Saison muß der Angestellte erhebliche Mehrarbeit in Form von Überstunden leisten, die mit entsprechenden Zuschlägen abgegolten werden. Sein Gehalt in Höhe von RM 250.— ist nun nicht mehr rein fix. Vielmehr müssen RM 50.— Überstundenzulage den proportionalen Kosten zugeteilt werden. Die Gehaltskosten des Angestellten verlaufen somit z. T. fix, z. T. proportional.

Relativ einfacher als die Fixkosten sind die proportionalen zu erfassen. Es handelt sich hier, wie bereits ausgeführt, um die Kosten der Produktion, vor allem Material und Löhne. Strittig ist die Zugehörigkeit der Kosten für Hilfsmaterial, wie Putzwolle, Maschinenöl, Werkzeuge usw. Eine reine Proportionalität kann man natürlich nicht erwarten; kleine Unebenheiten werden immer auftreten. Beispielsweise werden bei gesteigerter Produktion wirtschaftlicher Materialverschnitt und zunehmende Geschicklichkeit beim Arbeiten die entsprechenden proportionalen Kosten pro Stück senken. Trotz dieser kleinen Ungenauigkeiten ist die buchtechnische Kostenauflösungsmethode keineswegs „illusorisch". Wird dieses Verfahren praktisch in einem Betrieb angewandt, so lassen sich im Laufe der Zeit schon Mittel und Wege finden, eine wesentliche Verfeinerung in die erforderliche Kostenaufspaltung zu tragen. Dabei haben Theorie und Empirie gemeinsam jede Kostenart zu analysieren. Jeder Faktor, der auf die Entwicklung einer Kostenart einwirkt, muß Berücksichtigung finden. Theoretische Kostenuntersuchungen werden schon manches über Kostenzusammensetzung und -verlauf erkennen lassen, das anhand empirisch gewonnener Ergebnisse unter entsprechender Auswertung eine Ergänzung und Vervollkommnung findet. Hierbei kann die Kenntnis der verschiedenen Kostenadditionsmöglichkeiten recht förderlich sein. Voraussetzung ist eine genaue und fein gegliederte Buchhaltung mit recht vielen Kostenartenkonten. Praktisch wird zum Zwecke einer genauen Kostenarten-Analyse etwa folgender Weg einzuschlagen sein: Jede in einem Betrieb mögliche Kostenart erhält ein besonderes Konto bzw. eine besondere Karte. Man wird, soweit möglich, zunächst den theoretischen Kostenverlauf unter Berücksichtigung aller ausschlaggebenden Faktoren und des entsprechenden Beschäftigungsgrades festlegen und aufzeichnen.

Beispiel: (Kostenart: Maschine X). Die Abschreibungs- und Zinskosten stehen fest. Ebenso ist der Energieverbrauch bekannt. Verbrauch an Schmieröl und Putzwolle zeigt teils fixen, teils proportionalen Charakter. Von einem bestimmten Ausnutzungsgrad an wird ein Zusatz-

motor notwendig, dessen Energieverbrauch progressiv ansteigt, d. h. „zusätzlich proportional".

Bei Überbeanspruchung der Maschine tritt zusätzlicher Verschleiß ein. Die entsprechenden Zahlenangaben lassen theoretisch folgende Kostenaddition entstehen:

Beschäftigungsgrad (Proz.)	20	40	60	80	100	120	140
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
Abschreibung u. Zinsen	240	240	240	240	240	240	240
Schmieröl usw. (fixer Teil)	10	10	10	10	10	15	15
Zusatzmotor				50	50	50	50
Fixer Kostenteil:	250	250	250	300	300	305	305
Normaler Energieverbrauch	30	60	90	120	150	180	210
Energieverbrauch des Zusatzmotors (progressiv)				20	40	60	80
					5	10	15
						2	4
Schmieröl usw. (proportionaler Teil)	2	4	6	8	10	12	14
Zusätzl. Verschleiß						10	20
Proportionaler Kostenteil: RM	32	64	96	148	205	274	343
Gesamtkosten: RM	282	314	346	448	505	579	648

Somit läßt sich bei verschiedenen Beschäftigungsgraden nachstehendes Verhältnis zwischen dem fixen und proportionalen Kostenteil dieser einen Maschinenart errechnen:

Beschäftigungsgrad in %	Gesamtkosten in %	fix in %	prop. in %
20	100	89	11
40	100	79	21
60	100	72	28
80	100	67	33
100	100	60	40
120	100	53	47
140	100	47	53

Die theoretischen Zahlen lassen sich jederzeit durch empirische Erfahrung ändern und ausgleichen. Zu restlos genauen Ergebnissen wird

man in den seltensten Fällen gelangen. Jedenfalls ermöglicht dieses Vorgehen ein recht feines und genaues Kostenauflösungsverfahren.

Das Ergebnis wird eine Kostenarten-Kartei sein, in der jede Kostenart mit ihren Mischungsverhältnissen bei verschiedener Beschäftigung eingetragen ist. Diese Kartei ist jedenfalls von größter Bedeutung für Betriebsbeurteilung, Betriebsanleitung und Preispolitik (Preisuntergrenze). Gerade in dieser Beziehung zeigt sie unbedingte Überlegenheit gegenüber der rohen Zuteilungsmethode Schmalenbach's oder Maletz's. Beide teilen jede Kostenart je nach ihrem Gesamtverlauf den fixen oder proportionalen Kosten zu, während unsere Methode jede Kostenart nach ihrem errechneten Zusammensetzungsverhältnis zuteilt.

Allgemein weist jedoch die buchtechnische Kostenauflösungsmethode einen Nachteil auf, infolge der teilweis psychologisch bedingten Trennung der Kosten, ähnlich dem Schätzen der Gebäudewerte oder dem Bewerten von Vorräten. Diese Schwierigkeiten werden nicht einfach dem Buchhalter zu überlassen sein, sondern das feinfühlige Analysieren gehört vornehmlich zum Aufgabenbereich des geschulten Betriebswirtes, da immerhin zur Kostenscheidung ein sicheres, betriebswirtschaftlich geschultes Denken und eine genaue Kenntnis des ganzen Betriebes erforderlich ist[169]). Selbst Schmalenbach gibt in seinem Kontenrahmen[170]) zu, daß „hinsichtlich der Methoden der Trennung der fixen und proportionalen Kosten der Ansicht entgegenzutreten ist, daß eine genaue Aufteilung auf unüberwindliche Schwierigkeiten stoße. Wenn das Problem verständig angefaßt wird, sind die in Kauf zu nehmenden Ungenauigkeiten nicht so erheblich, daß sie die großen Vorteile der Trennung irgendwie in Frage stellen könnten".

Um ein Werturteil über die Betriebsgebarung zu gewinnen, ist es angebracht, die Gesamtkosten der Produktion, evtl. auch der ganzen Unternehmung, nach ihrer jeweiligen Zusammensetzung aufzugliedern. Es empfiehlt sich daher nachstehende Zusammenstellung, in der zunächst die einzelnen Kostenarten mit ihrer effektiv angefallenen Höhe aufgeführt werden. Jede Kostenart ist alsdann nach ihrem prozentualen Zusammensetzungsverhältnis gemäß Kostenartenkartei aufzuspalten. Der Beschäftigungsgrad muß hierbei genauestens Beachtung finden, weil das Zusammensetzungsverhältnis, wie obiges Beispiel zeigt, den Schwankungen des Beschäftigungsgrades ständig unterworfen ist. Der Anschaulichkeit wegen haben wir den prozentualen Anteil jedes Kostenteils an den Gesamtkosten angegeben.

169) Maletz: a. a. O., S. 305.
170) Schmalenbach: Kontenrahmen, a. a. O., S. 9.

Kostenarten	Zusammen	fix	%	prop.	%
Miete	1300.—	1300.—	26		
Zinsen	50.—	50.—	1		
Gehälter	1000.—	1000.—	20		
Reparaturen	40.—	40.—	0.8		
Elektr. Strom	60.—	40.—	0.8	20.—	0.4
Abschreibungen	200.—	200.—	4		
Steuern	170.—	100.—	2	70.—	1.4
Material	600.—			600.—	12
Hilfsmaterial	60.—	10.—	0.2	50.—	1
Löhne	1400.—			1400.—	28
Sonstige Unkosten	120.—	30.—	0.6	90.—	1.8
Summe:	5000.—	2770.—	55.4	2230.—	44.6

Ein solcher Überblick über die Kostenstruktur ist aber noch nicht das letzte Ziel der Kostenauflösung. Sie will uns ja gerade die Kostengestaltung bei verschiedenen Beschäftigungsgraden ersichtlich machen. Es sind daher verschiedene Beobachtungsperioden zusammenzustellen, die u. U. auf empirischem Wege den günstigsten Produktionsradius erkennen lassen. Nachstehendes Beispiel zeigt uns Gesamtkosten und Stückkosten einer Unternehmung bei steigendem Beschäftigungsgrad:

Beschäft. Periode	Anzahl der PE	fixe Ges. Kosten	proport. Ges. Kost.	Zusamm.	fixe St. Ko.*)	prop. St. Ko*)	Zusamm.
	St.	RM	RM	RM	RM	RM	RM
A	3500	2000.—	3000.—	5000.—	0.61	0.86	1.47
B	4000	2000.—	3500.—	5500.—	0.50	0.88	1.38
C	5000	2000.—	4000.—	6000.—	0.40	0.80	1.20
D	6000	2100.—	5900.—	8000.—	0.35	0.98	1.33
E	7500	2500.—	8000.—	10500.—	0.33	0.96	1.29

Was ist nun aus diesen Angaben für die Betriebsbeurteilung herauszuholen? In der Beschäftigungsperiode A betragen die Gesamtkosten 5000.— RM, die Erzeugung 3.500 Stück. Der Durchschnittspreis für 1 Stück beläuft sich auf RM 1.47, in dem 0.61 RM fixe und 0.86 RM proportionale Kosten enthalten sind. Aus diesen Angaben allein können wir ohne weiteres jedoch noch kein Urteil über die Kostenlage des Betriebes fällen, ob er seine Bestleistung erreicht, dahinter zurückgeblieben ist, oder sie überschritten hat. Erst der Vergleich mit der Periode B gibt darüber Aufschlüsse. Auf dem gleichen Wege errechnen wir den Durchschnittspreis mit RM 1.38, bestehend aus RM 0.50 fixen und 0.88 RM proportionalen Kostenteilen. Wir stellen fest, daß

*) St. Ko. = Stückkosten.

bei steigender Produktion die Stückkosten gefallen sind, die fixen Kosten werden schon auf eine breitere Basis verteilt, nehmen somit einen degressiven Verlauf. Der Betrieb befindet sich mithin in einer besseren Beschäftigungszone. Die proportionalen Kosten sind dagegen gestiegen. Es wäre nunmehr nach dem Grund des Ansteigens der proportionalen Kosten zu forschen, der — wie spätere Vergleiche noch zeigen werden — durch größeren Materialverschnitt Sinken der Arbeitsintensität oder Steigen der Preise seine Erklärung findet. Die nächste Periode liefert ein noch günstigeres Bild. Die Tabelle der fixen Gesamtkosten zeigt uns, daß die Betriebskapazität unverändert geblieben ist, also eine weitere Degression vorliegen muß, wie wir sehen, bis auf 0.40 RM pro Stück. Auch die proportionalen Kosten sind auf ein Minimum von RM 0.80 gesenkt worden, sodaß ein Stück auf die Durchschnittskosten von RM 1.20 zu stehen kommt. Die Produktion wird auf 6000 Stück ausgedehnt. Die fixen Gesamtkosten steigen um RM 100.—, wahrscheinlich durch Neuanschaffung zwecks Erweiterung. Trotzdem schreitet die Degression fort auf RM 0.35 für 1 Stück. Anders sieht es bei den proportionalen Kosten aus, die pro Stück um 0.98 RM steigen. Der Durchschnittsstückkostenpreis beträgt somit RM. 1.33. In der nächsten Periode steigen die Kosten noch mehr. Die fixen Gesamtkosten erweitern sich auf RM 2.500.—, d. h. der Umfang und die Größe des Betriebes sind gewachsen. Trotzdem hält die Degression an. Die breite Verteilungsbasis von 7 500 Stück mißt dem einzelnen Produkt nur EM 0.33 zu. Die weitere Steigerung der proportionalen Kosten veranschaulicht deutlich den progressiven Verlauf. Der Betrieb ist also, was diesen Teil betrifft, überlastet. Bei flüchtiger Betrachtung dieser Tabelle könnte man leicht zu der Auffassung gelangen, die günstigste Produktion sei bei 5000 Stück, da hier die niedrigsten Stückkosten anfallen. Das ist aber nicht der Fall. Senkt man nämlich die Produktion von 7500 Stück wieder auf 5000 herunter, so werden die fixen Kosten progressiv, denn es gelangt nunmehr die erweiterte Kapazität mit 2.500.— RM zur Aufteilung. Wichtig scheint uns die Feststellung, daß die fixen Kosten trotz Erweiterung degressiv verlaufen. Die Anlagen des Betriebes sind nun sehr wahrscheinlich voll ausgenutzt. Sie müssen es sogar sein, da die proportionalen Kosten infolge Überlastung (Überstunden) progressiv verlaufen. Daraus ist zu folgern: der Betrieb muß seine Anlagen weiter ausdehnen, bis die Progression infolge Überanstrengung verschwindet. Sollten andere Faktoren, wie Materialverschnitt, Rückgang der Arbeitsintensität usw., die Progression bewirkt haben, so ist hier schnellstens Abhilfe zu schaffen. Der Erfolg wird dann in der Kostengestaltung der nächsten Periode zu erkennen sein.

d) Zusammenfassende Würdigung.

Aus all diesen Betrachtungen ergibt sich vorbehaltlos eine unbedingte Überlegenheit der buchtechnischen Kostenauflösung gegenüber der mathematischen Methode. Das mathematische Verfahren ist von vornherein zur Unbrauchbarkeit verurteilt, weil es ganz unberechtigt, mittels preispolitischer Überlegungen Kostenzusammensetzungen gleichsam willkürlich analysiert. Daher wundert es nicht, wenn als Ergebnis negative fixe Kosten erscheinen können, die in Wirklichkeit unmöglich sind. Ganz anders dagegen verhält es sich bei der buchtechnischen Methode. Mechanisches Zerlegen wird durch durchdachtes Scheiden ersetzt. Jede Kostenart wird unter Berücksichtigung aller Beeinflussungsfaktoren einer eingehenden theoretichen Analyse unterzogen. Die Ergebnisse erfahren sodann durch laufende praktische Beobachtungen und Korrekturen eine gewisse Abrundung und gewinnen somit an Erkenntniswert und Zuverlässigkeit. Die Verschiebung der Kostenteile innerhalb der Gesamtkosten bei den verschiedenen Beschäftigungsstadien findet weitgehende Berücksichtigung. Die buchtechnische Auflösung liefert am Ende einer jeden Abschlußperiode genau abgegrenzte Summen der fixen und proportionalen Kostenteile und gestattet somit eine tiefgründige Überwachung der Betriebsgebarung. Sie zeigt einwandfrei Unter- und Überbeschäftigung und läßt so auf empirischem Wege die Zone der Vollbeschäftigung erkennen. Weitere Bedeutung erlangt die buchtechnische Auflösungsmethode in der Preispolitik. Da dieser Frage ein besonderer Abschnitt gewidmet wird, sei eine nähere Behandlung einstweilen zurückgestellt.

Durch vorstehende Ausführungen haben wir zu zeigen versucht, welchen hohen Erkenntniswert eine gut angewandte Kostenauflösung für den Betrieb besitzt und wie segensreich sie für ihn wirken kann. „Doch auch für den Fall, daß eine Anwendung der Kostenauflösung praktisch nicht möglich wäre, bliebe ihr in der Theorie ein würdiger Platz gesichert. Die Theorie der Kostenauflösung ist im wahrsten Sinne des Wortes ein ‚Turngerüst' für das betriebswirtschaftliche Denken. Ich glaube, daß es in unserer Wissenschaft kein zweites Mittel gibt, welches ebenso in der Lage wäre, das Auge für die Art und den Verlauf der Kosten zu schärfen wie sie" [171]).

Nachdem nun über den Begriff „Kostenauflösung" einige Klarheit geschaffen ist, ist nunmehr das Gleiche in gleicher Weise für den Begriff „Beschäftigungsgrad" zu tun.

---

171) Maletz: a. a. O., S. 308.

V. Der Beschäftigungsgrad.

a) Begriff und Wesen.

In den bisherigen Ausführungen wurde das Wort „Beschäftigungsgrad" als ein einwandfrei festliegender und ein allgemein bekannter Begriff hingenommen. Dem ist aber nicht so. In der Literatur begegnet man einer Fülle von verschiedenartigen Ansichten über das Wesen des Beschäftigungsgrades und seiner Messung. Meistenteils hat man bei den Untersuchungen zu einseitig den Zusammenhang von Beschäftigung und Kostengestaltung behandelt. Der Beschäftigungsgrad als solcher in seiner ganzen Problematik kam dabei etwas zu kurz. Es scheint daher erforderlich, eine Klärung in die widerstreitenden Meinungen zu tragen. Dabei soll versucht werden, notwendigerweise das Problem der Beschäftigungsmessung ein Stück vorwärts zu treiben.

Zunächst sei der Begriff „Beschäftigungsgrad" analysiert. Das Wort läßt sich in zwei sprachliche Bestandteile zerlegen: Beschäftigung und Grad. Was sagt uns das Wort Beschäftigung? Im gewöhnlichen Sprachgebrauch versteht man darunter den Zustand des „Tätigseins", die Inanspruchnahme von Zeit und Kräften. Der Begriff der Beschäftigung ist insofern begrenzt, als er meist nur in der Bedeutung von Berufstätigkeit oder Erwerbstätigkeit gebraucht wird. Allerdings spricht man auch von Beschäftigung, wenn jemand in Anspruch genommen ist durch Spiel, Sport oder Liebhaberei. Die Tätigkeit braucht also nicht unbedingt ein Ziel oder einen Zweck zu verfolgen.

Eine besondere Bedeutung kommt dem Begriff „Beschäftigung" im Bereich des Betriebes zu. Hier handelt es sich um einen Vorgang des betrieblichen Leistungsstrebens. Alle Mittel und Kräfte werden zur Erreichung eines bestimmten wirtschaftlichen Erfolges aufgeboten. Fand der Begriff bisher auf die Persönlichkeit Anwendung, so wendet er sich nun an einen ganzen Komplex bzw. Organismus, bei dem unter einheitlicher Leitung Menschen, Kapital, Maschinen, Werkzeuge usw. zusammenwirken zur Erstellung einer wirtschaftlichen Leistung in Richtung des Betriebszieles. Die genaue Beobachtung eines solchen Beschäftigungskomplexes macht eine isolierte Betrachtung der Träger dieser Beschäftigung erforderlich. Es treten Mensch und Ding entgegen; als richtunggebendes Element zunächst die Betriebsleitung, weiterhin Angestellte und Arbeiter. Das Kapital als solches ist betriebsgebunden, steckt also in der Sachwelt. Diese setzt sich aus den verschiedensten Beschäftigungsträgern zusammen: Maschinen, Werkzeuge, Anlagen, Einrichtungen, Gebäude usw.

Im Hinblick auf die Ausnutzung treten sogar immaterielle Faktoren hinzu, Patente, Lizenzen, Konzessionen usw., sie haben alle eine passive Funktion.

Zu diesen Trägern der Beschäftigung tritt als weiterer wichtiger Faktor die Zeit hinzu. Sie gibt als Zeitraum den Umfang der Be-

schäftigung, d. h. die Arbeitszeit bzw. die Beschäftigungsdauer an, oder liefert als Zeiteinheit ein Mittel, die Intensität der Beschäftigung zu messen. Sie grenzt also die Beschäftigung ab. (Leistung je Stunde, je Tag usw.) Die Wahl des Zeitraumes bzw. der Zeiteinheit ist eine Zweckmäßigkeitsfrage des jeweiligen Betriebes.

Wie schon oben angedeutet, ist der Kern der Beschäftigung die Erstellung von Leistungen, sowohl von Sach- als auch Dienstleistungen. „Sie steht", so führt Schubert [172]) aus, „als Zielereichung und Wertverwirklichung über der Beschäftigung als Tätigkeit, sodaß die Beurteilung der ganzen Tätigkeit von der Bewertung der Leistung abhängig wird". Schubert erkennt ganz richtig den eigentlichen Beschäftigungsträger. Es steht außer Frage, „daß die Leistung überhaupt der zentrale Punkt ist, auf den hin in der Praxis der ganze Betrieb organisiert und beschäftigt ist, sodaß sich sehr wohl eine Betrachtung der Beschäftigung rechtfertigen läßt, die von den Leistungen ausgeht, sie als den innersten Kern der Beschäftigung betrachtet, von dem hier die ganze Frage des Beschäftigungsgrades zu ordnen wäre".

Trotzdem muß die Leistungsgröße nicht immer der Intensität der Beschäftigung entsprechen.

Es wirken noch verschiedene andere Faktoren auf sie ein, wie Dichte und Geschwindigkeit der Beschäftigung. Beispielsweise wird die Leistungsgröße durch chemische Faktoren, Wärmekraft der Kohle, chemische Zusammensetzung des Rohmaterials usw. bestimmt. Ebenso bedingen technische und organisatorische Umstände Leistungsschwankungen, ohne daß die Beschäftigungsintensität eine Änderung erfährt [173]).

Weiterhin findet die Beschäftigung eine räumliche Begrenzung. Nur wenn es sich um einheitliche Leistung handelt (Massenfertigung), ist der ganze Betrieb als Leistungsstelle anzusprechen. Handelt es sich aber um einen differenzierten Betrieb, so ist eine genaue Abgrenzung der Gliedbetriebe vorzunehmen. Es muß dann in jedem Teilbetrieb die Beschäftigung genau erfaßt und aufeinander abgestimmt werden. „Eine zu erfassende Beschäftigung ist also die Leistungsgröße einer bestimmten Leistungsstelle innerhalb eines bestimmten Zeitraumes" [174]).

Nun zum zweiten Teil des Wortes. Was versteht man unter einem Grad und wie wird er gebildet? Ein Grad ist gleichbedeutend mit einer Meß- oder Indexziffer, d. h. man setzt Zahlen miteinander in Beziehung und ermittelt daraus den Quotienten. Man setzt also die Be-

172) Schubert, U.: Sinn und Möglichkeiten der Bildung von Beschäftigungsgraden. Z. f. B. 1931, S. 330.

173) Vgl. Textor, H.: Der Beschäftigungsgrad als betriebswirtschaftliches Problem. Berlin-Wien-Zürich 1939, S. 27.

Ebenso Henzel, F.: Kosten und Leistung, 2. Aufl., Bühl 1941. — Derselbe: „Der Beschäftigungsgrad" Z. f. B. 1928, S. 673 ff. und S. 721 ff.

174) Textor: a. a. O, S. 26.

ziehungsgröße gleich 100 und alle anderen Größen zu ihr ins Verhältnis. „Das, was gemesen werden soll, muß irgendwie quantitativ erfaßt werden und in dieser größenmäßig bestimmten Form auf ein anderes Quantum bezogen werden“ [175]). So sind drei Gruppen von Bezugsgrößen zu unterscheiden:

1. Man nimmt irgend eine feste Zahl als Beziehungsgröße, meist den Idealwert.
2. Man legt eine einmalige Einzelgröße zugrunde, entweder aus der Vergangenheit oder aus der Gegenwart.
3. Man bedient sich des Mittelwertes der Beobachtungsreihe als Meßgrundlage.

Von besonderer Wichtigkeit für die Bildung von Beschäftigungsgraden ist die zugrunde gelegte Beschäftigung. Allgemein trennt man zwischen absoluter und relativer Beschäftigung. Unter absoluter Beschäftigung versteht man die zahlenmäßige Leistung. Ihre Bestimmungsfaktoren sind Zahl der Menschen und Maschinen, Intensität der Arbeit und Länge des Zeitraumes. Man verzichtet bei der absoluten Beschäftigung, eine bestimmte Maß-Leistung als Beziehungsgröße ihr gegenüber zu stellen.

Die relative Beschäftigung hingegen verkörpert das Verhältnis zwischen absoluter und normaler Leistung. Mit anderen Worten, die relative Beschäftigung ist der Beschäftigungsgrad. Wir haben hier im Gegensatz zur absoluten Beschäftigung eine betriebliche, periodenweise errechnete Meßziffer vor uns, die über den Umfang der betrieblichen Tätigkeit und ihre Intensität Aufschluß geben soll [176]).

Entscheidend für den Charakter des Beschäftigungsgrades ist die jeweils zugrunde gelegte Maß-Beschäftigung. Wie schon angedeutet, kann die Beschäftigung eines früheren Zeitpunktes oder die Durchschnittsbeschäftigung der letzten Jahre zur Basis genommen werden. Dieses Verfahren ist infolge seiner Primitivität recht bedeutungslos. Sinnvolle Beziehungen dagegen ergeben sich auf Grundlage einer Idealbeschäftigung. Im Prinzip kommen hier nur zwei Idealpunkte in Frage, die technisch maximale Vollbeschäftigung und die wirtschaftlich optimale Normalbeschäftigung. Bei der technisch-maximalen Vollbeschäftigung legt man die technisch bestmögliche Vollausnutzung eines jeden Betriebsteiles zugrunde. Dieser Idealpunkt kann jedoch praktisch garnicht erreicht werden, denn die technische Leistungsfähigkeit der Einzelmaschinen des Betriebes geht oft auseinander. Daher ist die technische Einstellung aller Teile auf den gleichen Beschäftigungsgrad oft unmöglich. Die Gesamtleistung des Betriebes wird somit durch die Maschine' geringster Leistungskapazität bestimmt. Häufig wird der Betrieb auch infolge Bedürfnisveränderun-

175) Schubert: a. a. O., S. 325.
176) Vgl. Auler, W.: Optimalkalkulation, Stuttgart 1933, S. 9.

gen der Verbraucher, Saisonschwankungen und Natureinflüsse an der dauernden und gleichmäßigen Maximalausnutzung seiner vorhandenen Betriebsanlage verhindert [177]). Ebenso verhindern betrieblich bedingte Störungen, wie Ermüdung, Wechsel des Arbeitsplatzes, Ausfall durch Krankheit, Reparaturen, Spannungen zwischen Vorgesetzten und Arbeitern einen reibungslosen und störungsfreien Ablauf der Produktion. Auch die Festsetzung von Normalarbeitszeit beeinflußt die Ausnutzungsmöglichkeit der Anlagen. Diesen Unebenheiten trägt dagegen die wirtschaftlich optimale Normalbeschäftigung in weitgehendem Maße Rechnung. Sie liegt bei der wirtschaftlich bestmöglichen Ausnutzung der vorhandenen Produktionsmittel vor, unter Berücksichtigung aller obenerwähnten Schwierigkeiten, seien sie betriebsbedingt oder branchenbedingt. Man spricht deshalb auch von einer wirtschaftlichen Vollbeschäftigung. Schuldhafte Unstimmigkeiten dürfen hierbei keine Berücksichtigung finden; sie sind vom Unternehmer zu tragen. Der Normalbeschäftigung entspricht die Leistungsmenge, „die in der Einheit der Normzeit unter der Voraussetzung der ökonomischen Ausnutzung der Leistungsfähigkeit hervorgebracht wird“ [178]). Dem Leistungsoptimum entspricht ein Kostenoptimum. „Diese normale Vollbeschäftigung der Betriebe wird ungefähr zwischen 70 und 90 v. H. der idealen Vollbeschäftigung liegen, kann aber auch, wie für Maschinen der Landwirtschaft, sehr viel geringer sein“ [179]).

Nach Klärung der Grundbegriffe kommen wir nun zu der Hauptfrage der Bildung eines Beschäftigungsgrades. Schmidt äußert sich hierzu [180]): „Der Begriff Beschäftigungsgrad ist ein idealer Begriff des Denkens, der rechnerisch in fast allen Fällen unvollkommen erfaßt werden kann. Unter Beschäftigungsgrad versteht man den Grad der Ausnutzung einer technisch vorhandenen Leistungsfähigkeit des Betriebes“. In Theorie und Praxis finden wir die verschiedensten Anschauungen, die im folgenden kurz zusammengestellt werden sollen.

Für Schmalenbach ist der Beschäftigungsgrad gleich „der Masse der jeweils erzeugten Produkte“. Er sieht also als Maßstab die mengenmäßige Produktion, d. h. die absolute Beschäftigung. Schaer dringt schon etwas tiefer in das Problem ein. Ihm zeigt das Verhältnis der Absatzmenge zur Leistungsfähigkeit der Anlagen den Beschäftigungsgrad an [181]). Auch Walther faßt den Beschäftigungsgrad als das Verhältnis der wirklichen zu der normalerweise möglichen Beschäftigung auf [182]). Für Schmaltz [183]) ist der Beschäftigungsgrad ein mengenmä-

177) Vgl. Schmidt: Preispolitik, a. a. O., S. 47.
178) Falter, E.: Die Beobachtung des betrieblichen Beschäftigungsgrades in Literatur u. Praxis. Diss. Köln 1928, S. 13.
179) Schmidt: a. a. O., S. 47.
180) ebenda.
181) Schaer: Buchhaltung und Bilanz, 5. Aufl., S. 311 ff.
182) Walther: Grundzüge industrieller Kostenlehre, Schweizer Bauzeitung 1923.
183) Schmaltz, K.: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Bd. 1, S. 335.

ßiger Ausdruck für die Produktion in einer bestimmten Zeiteinheit. Die produzierten Einheiten will er messen nach Stück, Gewicht, Meter und anderen Einheiten. Der Beschäftigungsgrad wird mithin dem Produktionsgrad gleichgesetzt. Gleicher Ansicht ist Lehmann, der unter dem Beschäftigungsgrad Leistungen versteht, die in einem bestimmten Zeitraum hervorgebracht werden [184]).

Peiser [185]) schlägt eine Zahl anpassungsfähiger Maßstäbe vor. Bei Massenproduktion kann es die Stück- oder Gewichtsmenge des erzeugten Gutes sein, dagegen wird für andere Fertigungszweige die Zahl der Arbeitsstunden oder die Zahl der geleisteten Maschinenstunden, bei Verkehrsunternehmungen hingegen die Leistung an Personen- und Tonnenkilometern einen geeigneten Maßstab abgeben. Er definiert den Beschäftigungsgrad eines bestimmten Zeitraumes als das Verhältnis der effektiven Beschäftigung dieses Zeitraumes zur normalen Beschäftigung des gleichen Zeitraumes. Seiner Ansicht nach ist das Zeitraumverhältnis der Ausdruck des Beschäftigungsgrades. Nur dort, wo dieser Maßstab keine Anwendung finden kann, mißt er die Beschäftigung mengenmäßig. Den Beschäftigungsgrad für den Gesamtbetrieb lehnt er ab und erkennt nur die der Teilbetriebe an.

Mellerowicz [186]) nimmt eine Trennung in absoluten und relativen Beschäftigungsgrad vor. Der absolute Beschäftigungsgrad ist ihm der Spiegel der Betriebsbeschäftigung, während der relative das Verhältnis von wirklicher Beschäftigung zu der planmäßigen Beschäftigung ausdrückt. Er versteht unter Beschäftigungsgrad bzw. Ausnutzungsgrad das Verhältnis zwischen tatsächlicher und technisch möglicher Ausnutzung oder das Verhältnis der technichen oder wirtschaftlichen Normalleistungsfähigkeit; er mißt ihn innerhalb eines Zeitraumes an der Ausbringung des Fertigungsbetriebes nach Stück, Gewicht, Länge usw.

Weigmann [187]) versteht unter Beschäftigungsgrad das prozentuale Verhältnis von tatsächlicher Betriebsausnutzung zur kapazitiven Nutzung. Er schlägt eine Teilung des Begriffes Beschäftigungsgrad in innerbetrieblichen und außerbetrieblichen Beschäftigungsgrad vor. Der erstere wird durch die Betriebsaufträge bestimmt, während letzterer von der Intensität der Verkaufstätigkeit abhängt. Hermann und Mauritz stellen ihre Definitionen mehr auf die Zeit ab. Für sie ist, der Beschäftigungsgrad ein Zeitverhältnis und wird gebildet, indem die dem Betrieb zur Verfügung stehende Zeit zu der Dauer der Betriebstätigkeit ins Verhältnis gesetzt wird“ [188]).

---

184) Lehmann: a. a. O., S. 74.
185) Peiser, H.: a. a. O., S. 6.
186) Mellerowicz: a. a. O., S. 97.
187) Weigmann: a. a. O., S. 15.
188) Hermann u. Mauritz: Beschäftigungsgrad und Betriebskontrolle. Z. f. B. 1926, S. 109.

$$BG = \frac{\text{Dauer der Betriebstätigkeit}}{\text{Dem Betrieb zur Verfügung stehende Zeit.}}$$

Daneben kennen sie noch einen Ausnutzungsgrad, bei dem die Leerlaufzeiten Berücksichtigung finden. Hammer [189]) kennzeichnet den Beschäftigungsgrad als den „Maßstab für den Grad der Anpassung aller persönlichen und sachlichen Betriebskräfte und -Einrichtungen in einem gegebenen Zeitpunkt für die Erfordernisse der Produktion". Außerdem kennt er einen Leistungsgrad als Maßstab der Intensität der Leistung in einem Zeitpunkt.

Andere Autoren sehen das Messungsmoment nicht in der Produktion, sondern im Umsatz, ohne sich darüber einig zu sein, ob man den Umsatz mengen- oder wertmäßig erfassen soll. Hellauer [190]) beispielsweise unterscheidet zwischen Beschäftigungsgrad und Umsatzgrad. Bei beiden kann nur ein mengenmäßiger Maßstab richtig sein, da die Werte stets schwanken. Den Umsatz hält er für den geeignetsten Maßstab. Leitner stellt den Beschäftigungsgrad mit dem Auftragsbestand gleich: „Beschäftigungsgrad = Vortrag unerledigter Bestellungen + eingegangene ./. erledigte Aufträge" [191]). Schulz-Mehrin [192]) und Heidebroek [193]) schlagen vor, die Zahl der Arbeiter und Angestellten oder die Summe der geleisteten Arbeits- oder Maschinenstunden als Maßstab für den Beschäftigungsgrad zu nehmen. Müller-Bernhardt [194]) will dort, wo die Leistungserstellung nicht einheitlich verläuft, als Leistungsmaßstab die Summe der in einem Zeitraum gezählten produktiven Löhne nehmen. Außerdem gibt er noch drei weitere Maßstäbe an:

1. Ausbringung nach Stückzahl, Gewicht oder anderen Einheiten.
2. Wert der Ausbringung, gemessen an den Selbstkosten und
3. Arbeitszeit, gemessen an den gesamten geleisteten Arbeitsstunden.

Ebenfalls hält Jucker [195]) die proportionalen Kosten zur Beschäftigungsmessung geeignet. „Als Maßstab für den Grad der Erzeugung eignet sich natürlich auch die Menge der direkten Materialien und der direkten Löhne zuammen, oder letztere allein, dann mit Rücksicht auf die Verwaltungs- und Betriebskosten, die im Herstellungswert des Ver-

189) Hammer, R.: Zum Begriff des Beschäftigungsgrades. Z. f. B. 1926, S. 769 ff.

190) Hellauer, J.: Kosten u. Beschäftigungsgrad in „Die Betriebswirtschaft" 1930, S. 65 f.

191) Leitner: Die Kontrolle in kaufm. Unternehmungen. Ffm. 1920, S. 160.

192) Schulz-Mehrin: Die Abhängigkeit der Selbstkosten insbesondere der Unkosten vom Beschäftigungsgrade, Maschinenbau-Wirtschaft 1925, S. 73.

193) Heidebroek: Industriebetriebslehre. Berlin 1923, S. 190 ff.

194) Müller-Bernhardt: Industrielle Selbstkosten, a. a. O., S. 5 ff.

195) Jucker: Die Unkostenstatistik im Dienste der Vor- u. Nachkalkulation bei wechselndem Geschäftsgang u. schwankender Betriebsintensität. Betr. Rundschau 1926, S. 201.

kaufsabsatzes liegenden direkten Kosten, und die Zuschläge für die festen und variablen Betriebskosten". Falter [196]) gibt Hinweise auf die Ansichten der Praxis. Auch dort bestehen keine einheitlichen Vorstellungen. Einmal nimmt man als Maßtab die wöchentlich, monatlich oder jährlich hervorgebrachte Produktion, zum andern aber auch den im gleichen Zeitabschnitt getätigten Umsatz oder Versand, wobei man scharf trennt zwischen mengen- und wertmäßiger Bezifferung. Oft ist auch für den Grad der Beschäftigung der jeweilige Auftragsbestand, die Anzahl der beschäftigten Arbeiter oder die Summe der tatsächlichen Betriebsstunden maßgebend. Schubert lehnt es ab, für die Beschäftigung und für den Beschäftigungsgrad eine Formel zu finden. „Eine Formel, die für alle Betriebe paßt, müßte so allgemein und deshalb so abstrakt, so merkmalsarm sein, daß sie praktisch nicht brauchbar wäre" [197]). Er definiert deshalb die betriebliche Beschäftigung als eine auf Erwerb gerichtete Arbeit, deren Träger sowohl Menschen als auch Dinge sind.

Schäfer [198]) führt eine umfassende Untersuchung des Begriffes Beschäftigung und Beschäftigungsgrad durch. Besonders unterstreicht er, daß es sich beim Beschäftigungsgrad um ein Zeit-Zeit-Verhältnis handelt. Das Verhältnis der Zeit der effektiven Inanspruchnahme eines Menschen oder einer dinglichen Krafteinheit zu der dem Betrieb zur Verfügung stehenden Zeit ist nach seiner Ansicht für den Beschäftigungsgrad bestimmend.

Sehr eingehend und kritisch hat Henzel [199]) den Begriff Beschäftigungsgrad untersucht. Er geht von der Produktivkraft eines Werkes aus die aus unmittelbar produktiven Kräften (Maschinen und Arbeitern) und Hilfskräften (Hilfsmaschinen und Hilfsarbeitern) besteht. Die produktiven Kräfte spaltet er zwecks genauer Beschäftigungserfassung in Produktiveinheiten auf. Er versteht darunter „den einzelnen unmittelbar produktiven Arbeiter an seinem Arbeitsplatz, oder die einzelne unmittelbar produktive Maschine, oder jede durch den Produktionsprozeß und die bestehende Organisation bedingte dauernde Vereinigung von Maschinen oder von Arbeitern, oder von Maschinen und Arbeitern zum Zwecke der unmittelbaren Herstellung von Fabrikationserzeugnissen oder absetzbaren Dienstleistungen" [200]). „Nur die Beschäftigung der Produktiveinheiten vermag ein Bild über die Beschäftigung eines Betriebes zu geben". Bei einer Beschäftigungsmessung kommt es „nicht nur darauf an, wieviel Produktiveinheiten nötig sind, sondern auch innerhalb welcher Zeit und mit welcher Lei-

196) Falter: a. a. O., S. 9 f.
197) Schubert: a. a. O., S. 339.
198) Schäfer: Beschäftigung u. Beschäftigungsmessung in Unternehmung und Betrieb. Nbg. 1931, S. 19 ff.
199) Henzel: Der Beschäftigungsgrad. Z. f. B. 1928, S. 673 ff. u. 721 ff.
200) Henzel: a. a. O., S. 727.

stungsintensität". Er behauptet, Vergangenheit und Zukunft seien Zeitspannen, die Gegenwart nur ein Zeitpunkt, der die beiden ersten voneinander trenne. Daher könne die Beschäftigung nur ein Zustand in einem Zeitpunkt, nicht aber für eine Zeitspanne sein.Um zu einem Beschäftigungsgrad zu kommen, stellt er der Beschäftigung die Kapazität gegenüber, die nicht etwas ist, „was dem Betrieb schlechthin, sondern was ihm in einem Zeitpunkt eigen ist, nämlich sein optimales mengenmäßiges Leistungsvermögen pro Zeiteinheit und für diesen gegebenen Zeitpunkt" [201]). Von einer Kapazität will Henzel aber nur sprechen bei einem Betrieb mit einheitlicher Massenproduktion, oder wenn es gelingt, die Vielheit der Produkte eines Betriebes in einer einzigen Einheit auszudrücken.

Was nun die Bildung des Beschäftigungsgrades selbst angeht, so bedeutet das die Bildung eines Quotienten aus den Zuständen zweier Zeitpunkte. Da es aber nicht möglich ist, die fünf Aussagen über Beschäftigung:

1. Zahl der tätigen Produktiveinheiten nach Arten zusammengefaßt,
2. Tatsächliche Leistung pro Produktiveinheit in einem Zeitpunkt,
3. tägliche Arbeitszeit zu diesem Zeitpunkt,
4. voraussichtliche Zeitdauer der Tätigkeit in die Zukunft,
5. Organisation und Arbeitsbedingungen zu diesem Zeitpunkt

zu einer Zahl durch Summieren oder Multiplizieren zusammenzuziehen, ist auch die Bildung eines Quotienten und generell die eines Beschäftigungsgrades unmöglich. „Es gibt, so eigenartig es auch scheint, zwar eine Beschäftigung, aber es läßt sich kein Beschäftigungsgrad bilden. Beschäftigungsgrad ist kein Begriff, sondern ein Gedankenkomplex" [202]). Daher scheint es Henzel richtiger, einen Maßstab „nicht in der Beschäftigung, sondern in deren Ergebnis, der Leistung, der Produktion, zu suchen durch Bildung eines Produktionsgrades".

$$PG = \frac{\text{Summe } lx : tx}{\text{Summe } ly : ty}$$

PG = Produktionsgrad
l = Leistung pro Produktiveinheit in einer Zeiteinheit
t = Zeitdauer der Tätigkeit in Zeiteinheiten
x = Zeitraum 1
y = Zeitraum 2.

In unserer kritischen Betrachtung können wir Henzel nicht zustimmen, daß die Beschäftigung ein Zustand in einem Zeitpunkt und nicht für eine Zeitspanne sei. Die Beschäftigung ist gerade etwas dynamisches, sie wird nicht durch das Zufallsbild eines bestimmten Zeitpunk-

201) Henzel: a.a.O., S. 374.
202) Henzel: a. a. O., S. 736.

tes charakterisiert, sondern entwickelt und gestaltet sich gerade in einem Zeitraum. Es ist vielmehr auf die günstigste Bemessung des Zeitraumes zu achten. Er darf nicht zu kurz und nicht zu lang angesetzt werden. In der Regel wird es eine ununterbrochene Produktionsperiode sein.

Weiterhin können wir nicht anerkennen, daß unbedingt eine Beziehung zwischen augenblicklicher Beschäftigung und zukünftiger Tätigkeit bestehen muß (Punkt 4 der Beschäftigungsbestimmung). Ebenso scheint uns Punkt 5 der Beschäftigungsbestimmung überflüssig, da Organisation und Arbeitsbedingungen in der effektiven Leistung (Punkt 2) ihren Niederschlag gefunden haben. Berücksichtigt man nunmehr nur noch die restlichen drei Bestimmungsgrößen, so läßt sich u. E. sehr wohl ein Quotient bzw. Beschäftigungsgrad bilden. Allerdings werden wir auch diesen Beschäftigungsgrad ablehnen, weil er auf einen Zeitpunkt zugeschnitten ist. Wir können uns mithin Henzel's Ansicht nicht anschließen, daß es unmöglich sei, Beschäftigungsgrade zu bilden. Im Gegenteil, wir behaupten sogar, daß eine exakte Methode der Beschäftigungsmenge für sämtliche Betriebe möglich ist, ganz gleich, welche Produktionsstruktur sie aufweisen. Textor's [203]) Kritik findet voll und ganz unsere Zustimmung, wenn er behauptet, „daß Henzel viel zu viel auf eine wissenschaftlich genaue Erfassung der Beschäftigung abzielt. Er hat damit unsere Wissenschaft um wertvolle Erkenntnisse bereichert, aber weniger der Praxis gedient. Unsere Betriebswirtschafts-Wissenschaft soll aber in erster Linie der Praxis nützen". Die Praxis ist garnicht so sehr auf Theorie eingestellt, sie bildet vielmehr Beschäftigungsgrade, weil sie die jeweilige Ausnutzung der Betriebsorganisation kontrollieren und vergleichen will. Der Wert einer anzuwendenden Beschäftigungsmessung bestimmt sich nicht so sehr nach ihrer theoretischen Vollkommenheit, sondern nach der praktischen Brauchbarkeit für den gesetzten Zweck: Bestmögliche Kostenausnutzung der Betriebe.

Ein zusammenfassendes Ergebnis über diese Nachforschungen in der Literatur gibt Henzel [204]) und stellt folgende 9 Maßstäbe zusammen:

1. Die mengenmäßige Produktion nach Stückzahl, Gewicht und anderen Maßeinheiten (Längen-, Flächen und Raumeinheiten).
2. Den Umsatz.
3. Die Herstellungskosten.
4. Die produktiven Löhne.
5. Die Arbeitszeit.
6. Die Zahl der Arbeiter und Angestellten, bzw. die im Betrieb befindlichen Produktionsmittel.
7. Diejenige Größe, die als Zuschlagsgrundlage für Unkosten gilt.

---

203) Textor, H.: a. a. O., S. 48.
204) Henzel, F.: a. a. O., S. 678.

8. Den Auftragsbestand.
9. Den Grad der Beanspruchung aller persönlichen und sachlichen Betriebskräfte.

b) Die Beschäftigungsmessung.

Aus der Verschiedenartigkeit der Meinungen über den Beschäftigungsgrad in der Literatur ist schon zu entnehmen, daß es außerordentlich schwer sein muß, einen einwandfreien Maßstab zu finden. Die angeführten Meßgrundlagen sind alle irgendwie mit Mängeln behaftet. Sie bieten zwar die Möglichkeit, die Anspannung irgendwelcher Beschäftigungsarten im Betrieb zu messen, sind jedoch nicht im Stande, eine universelle Beschäftigung des Betriebes wiederzugeben. Legt man den Umsatz der Messung zugrunde, so hat man zwar einen geeigneten Maßstab zur Beschäftigungsmessung des Vertriebsapparates, niemals aber des eigentlichen Betriebes. Es ist z. B. durchaus möglich, daß ein Unternehmen beispielsweise in der Saison einen hohen Umsatz — Lagervorräte — zeitigt, während der Betrieb in derselben Zeit unterbeschäftigt ist aus Arbeiter- oder Rohstoffmangel und dergl. Allerdings wird sich letzteres auf die Dauer im Umsatz auswirken, aber erst dann, wenn das Warenlager erschöpft ist. Bringt man den Umsatz wertmäßig zum Ausdruck, so ist der Charakter eines relativen Maßstabes gefährdet, da jederzeit Geldwertschwankungen eintreten können. Mißt man ihn dagegen mengenmäßig, so treten Schwierigkeiten bei verschiedenartiger Produktion auf. In einem solchen Falle muß man sich soweit als möglich mit Äquivalenzziffern helfen.

Ähnliche Mängel zeigt der Maßstab „direkte Löhne". Zur Messung der durchschnittlichen Arbeitsintensität der Belegschaft ist er nötigenfalls geeignet, niemals aber als Barometer der Betriebsbeschäftigung schlechthin. Auch er wird durch zahlreiche Faktoren seiner Relativität beraubt. Zeitlohn beispielsweise ist garnicht im Stande, den Grad einer Beschäftigung anzugeben, weil eine verschieden intensive Leistung dahinterstehen kann. Der Akkordlohn kann es nur zum Teil. Einmal ist es unmöglich, die Individualität des Lohnträgers, des Menschen auszuschalten, zum andern schwierig, die verschiedenartigen Lohnsätze zu berücksichtigen. Letzlich bleibt der Ausnutzungsgrad der Sachwelt vollkommen unberücksichtigt. Genau so steht es mit dem Materialmaßstab. Hier machen unwirtschaftlicher Verschnitt und verschiedenartige Qualität eine Anwendung illusorisch.

Ebenso kann die Zahl der Arbeiter und Angestellten keinen brauchbaren Maßstab liefern. Gewiß kann man durch sie ein Gefühl für den Beschäftigungsumfang bekommen, aber eine derartig rohe Methode ist im Rechnungswesen nicht zu verwenden. Sie wirkt primitiv und unzulänglich. Es erweist sich hierbei einfach als eine Unmöglichkeit, die Individualität zu eliminieren, bzw. eine sinnvolle Beziehung zwischen Mensch und Maschine zu bilden.

Noch weniger kann der Auftragsbestand bestimmte Aufschlüsse über das Maß der Beschäftigung geben. Betrachten wir gerade heute beispielsweise die Maschinenbauindustrie. Die einzelnen Firmen sind mit Aufträgen übersättigt, Lieferfristen von 1 —2 Jahren sind keine Seltenheit, und doch gibt es viele Betriebe, die schlecht beschäftigt, bzw. schlecht ausgenutzt sind. Die Organisation des Betriebsdurchlaufes kann so mangelhaft und die Eigenart der Aufträge so grundverschieden sein, daß an verschiedenen Stellen Leerlauf entsteht, also ganze Betriebsteile nicht voll ausgenutzt werden. Material- und Arbeitskräftemangel können ebenfalls eine Unterbeschäftigung bewirken, ohne daß es an Aufträgen fehlt.

Henzel erklärt sich die Ursache dieser verschiedenartigen Ansichten damit, daß viele Autoren bestimmte Betriebe vor Augen hatten und speziell für die Erfordernisse dieses Betriebes einen Beschäftigungsmaßstab finden wollten, den sie dann verallgemeinerten.

Sinnvolle Aussagen über die Beschäftigung kann die mengenmäßige Produktion nach Stückzahl, Gewicht, Länge usw. machen. Aber diese Methode ist sehr begrenzt. Einfach ist ihre Anwendung in Betrieben mit Massenproduktion möglichst nur eines Typs. Für den Techniker wird es nicht schwer sein, auszurechnen, wie hoch die Produktion ist, wenn der Betrieb auf vollen Touren läuft. Er kann so ohne weiteres die maximale Kapazität bestimmen. Der Quotient aus dieser Vollkapazität und der tatsächlichen Ausbringung liefert schon einen recht brauchbaren Beschäftigungsgrad. Angenommen, die technische Maximalproduktion in einer bestimmten Zeiteinheit sei 3000 Produktionseinheiten und die tatsächliche Herstellung in der gleichen Zeiteinheit 2500 Produktionseinheiten, so läßt sich folgender Beschäftigungsgrad ermitteln:

$$BG = \frac{2500 \cdot 100}{3000} = 83{,}3\%$$

Schwieriger wird dieses Verfahren bei verschiedenartigen Produktionstypen. Hierbei wird es problematisch, die ungleichartigen Produkte gleichartig zu machen. Eine sinnvolle Lösung ist durch Verwendung von Äquivalenzziffern [205]) herbeizuführen. Einer Klärung bedarf nur noch die Frage nach dem Wie. Es widerspräche jeder gesunden Anschauung, hierfür eine allgemein gültige Regel zu schaffen. Entscheidend für die Lösung dieser Frage ist die Eigenart des Betriebes und der Produktion. Die Äquivalenzziffern sind also für jeden Fall speziell zu bilden. Als Richtschnur soll Folgendes dienen: Es ist der mengen- bzw. wertmäßige Anteil jeder einzelnen Produktionsart am gesamten Be-

205) Unter Äquivalenzziffern versteht man konstante Ausgleichsziffern, die mit variablen Größen zu Rechnungseinheiten verschmolzen werden, um das Divisionsverfahren für verschiedenartige Leistungseinheiten gemeinsamen Ursprungs zu ermöglichen. Vgl. P. Breinlinger, K. H.: Die Äquivalenzziffern in der Kostenrechnung industrieller Unternehmungen. Z. f. h. w. F. 1928, S. 49 f.

triebsablauf festzustellen, an dem beanspruchten Teil des Maschinenparks, an der Zeitdauer pro Produktionseinheit, an den in Anspruch genommenen menschlichen Arbeitskräften, sowohl in der Fertigung als auch in der kaufmännischen Verwaltung, evtl. in der Versuchsabteilung. Techniker und Kaufmann müssen gemeinsam diese Äquivalenzziffern finden. Betrachten wir z. B. einen Betrieb der metallverarbeitenden Industrie, der drei Produktionstypen herstellt, der Typ A wird zugeschnitten, gestanzt und lackiert, beansprucht verhältmäßig geringe Zeit. Typ B durchläuft Dreherei und Fräserei und verläßt die galvanische Abteilung verchromt als Fertigerzeugnis. Typ C beansprucht nur die Dreherei und wird dann lackiert.

Unter welchen Gesichtspunkten ist nun eine Gewichtung der einzelnen Produkte vorzunehmen Einen vollkommen für sich abgeschlossenen Produktionsgang erfährt das Erzeugnis A, braucht also nur abgewogen zu werden nach dem Produktionsvolumen der beiden anderen Typen. Die Produkte B und C teilen sich die Dreherei je nach dem Anteil ihrer Beanspruchung. Als Maßstab bei der Gewichtung kann beispielsweise das in Anspruch genommene gebundene Kapital oder die Durchlaufszeit herangezogen werden. Die errechneten Äquivalenzziffern von A, B und C verhalten sich wie 0,8 : 1,4 : 1,0. Die technische Höchstleistung des Betriebes beläuft sich auf 120 Produktziffern in einer bestimmten Zeiteinheit.

Im folgenden werden drei verschiedene Beschäftigungszustände angenommen:

Fall I:

	Anzahl	Ä—Z.	P				
Typ A	20	0,3	14				
Typ B	30	1,4	42	BG	=	86 : 100	= 71,7%
Typ C	30	1,0	30			120	
	zusammen:		86				

Fall III:

	Anzahl	Ä—Z.	P				
Typ A	40	0,8	32				
Typ B	20	1,4	28	BG	=	120 : 100	= 100%
Typ C	60	1,0	60			120	
	zusammen:		120				

Fall III:

	Anzahl	Ä—Z.	P				
Typ A	45	0,8	36				
Typ B	25	1,4	35	BG	=	130 : 100	= 108,3%
Typ C	59	1,0	59			120	
	zusammen:		130				

Im Falle I ist der Betrieb unterbeschäftigt. Vergleichen wir ihn mit den beiden anderen Fällen, so erkennen wir deutlich eine Unterproduktion bei Typ A und C. Der zweite Fall stellt eine ideale Vollbeschäftigung dar. Die Herstellung des Typs A hat sich verdoppelt; Typ B hat sich zugunsten von Typ C verringert, d. h. die Dreherei wurde hauptsächlich durch Typ C in Anspruch genommen. Fall III läßt deutlich eine Überbeschäftigung erkennen, die sehr wahrscheinlich durch das Produkt A hervorgerufen wurde.

c) Vorschlag einer exakten und universellen Beschäftigungsmessung.

Wenn auch die soeben dargelegte Methode einen rohen Überblick über den Grad der Beschäftigung geben kann, so ist sie doch ungenau; ihr entgeht es, einen tieferen Einblick in die Beschäftigungszusammensetzung des Betriebes zu gewähren. Es erweist sich nämlich als ein gewisser Mangel, den Beschäftigungsgrad nur an der mengenmäßigen Produktion zu messen. Am idealsten spiegelt sich der Beschäftigungsgrad in der Beanspruchung aller persönlichen und sachlichen Betriebskräfte wider. Hierbei treten die Produkte als solche in den Hintergrund. Wie eingangs festgestellt, ist der Betrieb der Träger der Beschäftigung. Also kann nur er allein über den Grad seiner Beschäftigung aussagen. Dabei ist nicht empirisch vorzugehen. Vielmehr muß jedes Objekt, das in den Produktionsprozeß eingreift, isoliert auf seine Beschäftigung hin untersucht werden. Oft ist die Beobachtung zu machen, daß der Betrieb vollbeschäftigt das Möglichste herzugeben scheint und doch bei eingehender Betrachtung an verschiedenen Stellen Leerlauf aufweist. Es handelt sich um Engpässe innerhalb des Produktionsablaufes, die durch schlechte Abstimmung der einzelnen Kapazitäten zueinander verursacht worden sind. Uns scheint es besonders wichtig, bei einer einwandfreien Beschäftigungsmessung auch Mängel im Betriebe zu erkennen und nach Möglichkeit Abhilfe zu schaffen.

Eine Beschäftigungsmessung setzt, wie schon dargelegt, eine gewisse zeitliche Abgrenzung voraus. Soll das Ergebnis sinnvoll sein, so kann die Beschäftigung nur während eines Zeitabschnittes gemessen werden. Die Beschäftigungsmessung in einem bestimmten Zeitpunkt scheint uns sehr unvollkommen, da sie nur ein Augenblicksbild gibt und verschiedene Mängel, wie Engpässe, die von Zeit zu Zeit auftreten, nur zufällig in Erscheinung treten läßt. Diese Nachteile fallen bei einer zeitraummäßigen Betrachtung weg. Was ist nun der geeignetste Zeitraum? Wird er kurz bemessen, so weist er im wesentlichen immer noch Fehler auf, die beim Zeitpunkt in Erscheinung treten. Die Idealbeschäftigungsdauer liegt bei täglich 24 Stunden, also bei ununterbrochenem Fortlauf der Arbeit. Während dieses Zeitraumes müssen sich die

höchsten und die niedrigsten Punkte der Beschäftigung zeigen, mithin ist in dieser Zeitspanne der beste Maßstab zu ermitteln. Praktisch arbeiten aber nur wenige Betriebe ganz durch, sodaß dieser Vorschlag nicht durchführbar ist. Wir empfehlen daher, die Beschäftigung an der Summe der täglichen Arbeitsdauer zu messen; bei einer Schicht ist der Maßstab 8 Stunden, wird länger gearbeitet, so erhöht sich die Beobachtungsperiode um die entsprechend zusätzliche Zeitspanne.

Was ist nun aber zu beobachten und wie wird gemessen? Die Beobachtung erstreckt sich grundsätzlich auf sämtliche Beschäftigungsträger, d. h. auf die Menschen und die Sachwelt. Jeder kleinste Faktor muß einer Untersuchung unterzogen werden. Um diese Arbeit Wirklichkeit werden zu lassen, muß der Betrieb in seine kleinsten Zellen zerlegt werden, in „Beschäftigungselemente" = BE. Solche BE sind verschieden zu bilden, ähnlich wie Platzkostenstellen. Es genügt schon eine Maschine. Auf jeden Fall muß der organische Zusammenhang gewahrt bleiben; was Hand in Hand arbeitet, darf nicht auseinandergerissen werden. Gehören Maschinen zusammen, so bilden sie 1 BE für sich, ebenso Maschine und menschliche Bedienung. Gebäude, bzw. Teile davon, Werkzeuge, Transporteinrichtungen, die verschiedensten Anlagen, ergeben jeweils gesondert ein BE. Auch der Arbeitsplatz des Arbeiters oder mehrerer Arbeiter zusammen können als BE isoliert betrachtet werden. Im ganzen können 5 Typen zur Bildung eines BE führen:

1. Sache (Maschinen, Anlage, Werkzeug).
2. Sachgruppe (Maschinenkomplex, kombinierte Anlagen).
3. Sache und Mensch (Maschine, Anlage mit Bedienung).
4. Mensch (der einzelne produktive Arbeiter).
5. Menschengruppe (Arbeitsgemeinschaft, Rotte)

Der Erfolg einer Beschäftigungsmessung hängt vor allem von einer brauchbaren und logischen Aufteilung des Gesamtbetriebes in Beschäftigungselemente ab. Die „Harmonie" des Betriebsablaufes darf hierdurch nicht gestört werden. Es empfiehlt sich daher, den Gesamtbetrieb zunächst in Teilbetriebe und diese wiederum in Verantwortungsbereiche oder in zusammenhängende Produktionsbereiche aufzugliedern. Jeder einzelne Bereich ist alsdann in seine verschiedenen BE zu zerlegen. Auch hier ist sorgfältiges betriebswirtschaftliches Überlegen am Platze. Was eine Einheit bildet, bleibt zusammen, alles andere wird solange gespalten, wie sich sinnvolle selbständige Einzelteile daraus ergeben. Im einen Falle werden drei von einem Arbeiter bediente Automaten eine Einheit bilden, im andern Falle erweist es sich als logisch, sorgfältige Trennung einer solchen Gruppe vorzunehmen. Vor allem spielen hierbei rechnungstechnische Gesichtspunkte eine maßgebende Rolle.

Zur besseren Übersicht, Überwachung und Disposition ist es emp-

fehlenswert, die BE eines Betriebes ihrem Zuammenhang nach graphisch darzustellen.

Es stehen hierzu zwei Darstellungsformen zur Wahl:

1. Die funktionale Darstellung.
2. Die topographische Darstellung (in schematischer Form).

Die erste Art der Darstellung ordnet die BE funktional ihrem Zusammenhange nach, während die zweite Darstellungsform ganz schematisch die BE in ihrem räumlichen Zusammenhang gleichsam aus der Vogelperspektive aufzeigt. Zur besseren Übersicht kann man hierbei die verschieden beinhalteten BE durch bestimmte Zeichen ersichtlich machen. Ein solcher Plan des Unternehmens ist, wie wir noch zu zeigen versuchen, von recht weittragender Bedeutung für den Betriebsführer. Nachstehend wollen wir versuchen, zur Veranschaulichung des Gesagten einen Betriebsteil in Form dieses „Betriebszellenplanes" sowohl funktional als topographisch wiederzugeben. (Siehe Anlage 7 u. 8).

Eine Vervollständigung findet dieser Plan in einer Beschäftigungs Elementarkartei. Jedes BE wird auf je eine Karte aufgetragen mit genauer Bezeichnung und Beschreibung. Außerdem sind maximale bzw. normale Arbeitsleistung evtl. -zeit, sowie die dabei anfallenden Kosten einzutragen. Die BE können entweder funktional, bezirklich oder nach Sachgebieten geordnet werden. in jedem Falle ist eine Numerierung nach dem dekadischen System angebracht und vorteilhaft. Diese Kartei bildet das Fundament für die Beschäftigungsmessung. Eine BE-Karte könnte evtl. folgendes Aussehen haben:

Beschäftigungselement-Nr. 204169
Bezeichnung: Automatengruppe „S"

Bestehend aus: 3 Automaten Mod 416
1 Mann Bedienung
1 Elektromotor

Maßstab: Summe der Umdrehungen

normale Kapazität: 316.780.000

normale Kosten: 503.84 RM

Kostenzusammensetzung:

Abschreibung	428.— RM
Lohn	8.— RM
Zinsen	43.34 RM
Betriebsunkosten	24.50 RM
	503.84 RM

Betriebsteil: Werkzeugmacherei
Produktionsgruppe: Messingbearbeitung
Elementart: 3 (Sache u. Mensch)

Monatliche Durchschnittsbeschäftigung in %

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1941	60	72	73	70	64	58	50	48	61	73	81	
1940	74	67	71									

Bemerkungen:
Automat 2 reparaturbedürftig

3. 2. 41 Menz.

Das schwierigste Kapitel stellt die Beschäftigungsbewertung der einzelnen BE innerhalb des ganzen Betriebsgeschehens dar. Es ist dabei von dem Beweggrund der Beschäftigungsgradbildung auszugehen. Dieser liegt in der Kostenbetrachtung und Kostengestaltung. Nur der Kostenbetrachtung, -beobachtung und -lenkung wegen bemüht man sich um eine exakte Beschäftigungsmessung. Das Problem des Beschäftigungsgrades ist im Grunde ein Kostenproblem. Das Bedürfnis einer Beschäftigungsgradermittlung wurzelt in der gefahrvollen Wucht der fixen Kosten. Kosten haben zur Beschäftigungsgradbildung bewogen, sie sollen daher auch den Maßstab zur Beschäftigungsmessung liefern. Gleichzeitig machen sie die verschiedene Beschäftigung sämtlicher BE miteinander vergleichbar. Es ist daher natürlich, daß man die BE im Hinblick auf ihre Kostenverursachung untersucht. Betrachten wir eine Maschine. Sie verursacht täglich RM 100.— Kosten (Abschreibung, Zinsen usw.). Wird die Maschine den ganzen Tag (Beobachtungsperiode) über in die Produktion eingespannt, so sind die RM 100.— berechtigterweise entstanden. Liegt sie dagegen zu ¼ still, so sind zwar auch RM 100.— angefallen, aber als berechtigt dürfen nur RM 75.— in Ansatz gebracht werden. Ähnlich steht es mit den Gebäuden. Eine Halle verursacht täglich RM 60.— Kosten, ist aber nur zum halben Raum in Anspruch genommen, sodaß nur RM 30.— als wirklich berechtigt angesehen werden dürfen. Für unsere Beschäftigungsmessung bedeutet das: Ist der Betrieb technisch maximal beschäftigt, so sind alle entstandenen Kosten berechtigt. Die Summe aller Kosten charakterisiert die maximale Beschäftigung; sie ist daher gleich 100% zu setzen. Zeigt der Betrieb dagegen an verschiedenen Stellen Leerlauf, so dürfen von dem nicht vollausgenutzten BE nur die Kosten in Ansatz gebracht werden, die auch tatsächlich berechtigterweise der Produktion zuzurechnen sind. Die Summe dieser Kosten in Beziehung gesetzt zu der Summe der Maximalkosten stellt den tatsächlichen Beschäftigungsgrad dar. Die berechtigten Kosten der einzelnen BE sind entweder nach der Beanspruchungsdauer der verursachenden Maschinen, nach dem Umfang ihrer Beanspruchung oder nach der Menge der hervorgebrachten Leistungen usw. zu berechnen. Mithin können wir den Beschäftigungsgrad definieren als den Quotienten aus der Summe der maximalen oder normalen Kosten und der Summe der berechtigten, d. h. der Beanspruchung proportionalen Kosten aller Beschäftigungselemente eines Betriebes oder einer Unternehmung.

Es darf also bei den einzelnen BE die Differenz zwischen maximalen Kosten und berechtigten Kosten keinesfalls verrechnet werden. Erhält ein Arbeiter einen Stundenlohn von RM 1.— und stellt er anstatt 10 Produktionseinheiten nur 8 her, so dürfen zur Beschäftigungsmessung nur 0.80 RM als berechtigt berücksichtigt werden. Am Akkordlohn

wird natürlich nichts zu ändern sein. Einzuwenden wäre, daß die Löhne altersmäßig oder auch sozial abgestuft sind und sich daher nicht miteinander vergleichen lassen. In einem solchen Falle müssen die Arbeitsleistungen mit einem festen Verrechnungslohn angesetzt werden. Selbstredend finden bei dieser Meßmethode alle Sprungkosten volle Berücksichtigung. Wird eine neue Maschine angeschafft, so ändert sich die Kapazität, d. h. in unserem Falle, die Summe der maximalen Kosten steigt, sodaß eine neue Vergleichsgrundlage entsteht.

Welche Kosten entfallen nun auf das Beschäftigungselement? Jedes BE wird mit den Kosten belastet, die auf Grund der Nachkalkulation ihm zugerechnet werden. Wichtig ist hierbei, daß die Kosten auf den Messungszeitraum zugeschnitten sind. Es handelt sich hier praktisch um Tageskosten, beispielsweise Jahresabschreibungen dividiert durch Zahl der Arbeitstage. Weiterhin kommen nur solche Kostenarten in Betracht, die fixe Kostenelemente in sich bergen. Rein-proportionale Kosten können gänzlich ausscheiden, da sie ohnehin proportional mit der Beschäftigung schwanken. Bei den Anlagen sind es vor allem Kosten der täglichen Abschreibung und Verzinsung. Hinzu kommen noch alle Kostenarten mit fixen Kostenelementen, wie Putzwolle, Schmieröl, Reinigung, Bedienung, Kontrolle usw. Dadurch entfällt für uns automatisch die Einteilung solcher Kostenarten in schwerveränderliche und leichtveränderliche usw. und damit die Zuteilung der einen zu den fixen, der anderen zu den proportionalen Kosten. Von den Personalkosten sind ebenfalls nur die Kostenarten zu berücksichtigen, die fixe Kostenelemente enthalten. Es handelt sich also hier entweder um reine fixe Kostenelemente oder um Mischkosten mit fixen Kostenelementen. Auch sie dürfen nur mit einem der Leistung entsprechenden Teil in Ansatz gebracht werden. Wir halten fest:

Zur Beschäftigungsmessung sind nur die Kostenarten mit fixen Kostenelementen von Bedeutung. Ihr Ansatz ist nur zu dem Teil gerechtfertigt, der ihrer jeweiligen Leistung entspricht, gemessen an der maximalen oder normalen Leistungskapazität. Die proportionalen Kostenteile innerhalb einer Kostenart werden insofern ihrer Wirkung beraubt, als sie sich der tatsächlichen Leistung anpassen, sodaß praktisch nur noch die restlichen Fixkostenteile aufgespalten und mit ihrem berechtigten Teil angesetzt werden.

Diese Methode darf nicht mit der Kostenstellenrechnung verwechselt werden. Die Kostenstellenrechnung legt sämtliche Gemeinkosten auf die einzelnen Kostenstellen um. Unsere Meßmethode hingegen schlüsselt nur solche Kostenarten auf die BE auf, die selbständig kein sinnvolles BE bilden. So stellt der Meister ein selbständiges BE dar, während Licht dem einzelnen BE: Gebäude zuzurechnen ist.

Die Kostenbemessung und Kostenzuteilung auf die jeweiligen BE

sind zunächst von fundamentaler Bedeutung für die Bestimmung der maximalen bzw. normalen Kapazitätskosten eines jeden BE. Es müssen also zunächst die Kosten bei Vollbeschäftigung für jedes BE genauestens ermittelt werden. Wie sind aber die berechtigten Kosten eines BE zu bestimmen? Berechtigte Kosten sind, wie wir eingangs festgestellt haben, d e r Teil an Kosten, der dem Leistungs- bzw. Beanspruchungsgrad eines BE entspricht. Praktisch sind die Kosten bei Vollbeschäftigung eines BE auf dessen Leistungsgrad zu berechnen nach der Formel:

$$\text{Berechtigte Kosten} = \frac{\text{Kosten bei Vollbeschäftigung} \cdot \text{Leistungsgrad}}{100}$$

oder:

$$\text{Berechtigte Kosten} = \frac{\text{Norm. Kosten} \cdot \text{tats. Leistung}}{\text{Normale Leistung}}$$

Ausschlaggebend ist der Maßstab zur Messung der Leistung bzw. der Beanspruchung. Hierbei erweist sich die Fülle an Beschäftigungsmaßstäben in Literatur und Praxis als sehr brauchbar. Jedes BE ist individuell zu messen mit dem seiner Eigenart am besten entsprechenden Maßstab; beispielweise Maschinen nach Anzahl der Umdrehungen, Maschinenstunden, produktive Leistung usw., Gebäude nach Nutzfläche und cbm-Inhalt, Transportanlagen nach gewichtsmäßiger Beförderung, Verkaufsabteilung nach Mengen- oder wertmäßigem Umsatz, Rohrleitungen nach cbm u. a. m. Die Maßstäbe der Literatur und Praxis lehnen wir als solche keineswegs ab, nur können wir ihrer Verwendung als universelles Beschäftigungsmaß nicht zustimmen. Jedes BE verkörpert eine Individualität, die nicht durch ein sanktioniertes Schema zu erfassen ist. Vielmehr muß auf jede Zelle ein reagibles Individualmaß angewandt werden, das jede Veränderung der Beschäftigung wahrnimmt [206]).

Die praktische Durchführung einer Beschäftigungsmessung nach unserer Methode kann keine besonderen Schwierigkeiten mehr bieten. Wir schlagen zur Erleichterung der Durchführung eine Beschäftigungsmeßkarte mit folgendem Schema vor:

206) Eine Reihe brauchbarer Maßstäbe sind im Beispiel Faltblatt n. S. 108 angewandt worden.

Beschäftigungs-Meßkarte.

für den Arbeitstag am . . . . . 19 . .

Beschäftigungs-Element Nr.

Bezeichnung:

Name:

Bestehend aus:

Maximale	Arbeitszeit:	Std.
	Leistung:	PE
Normale	Arbeitszeit:	Std.
	Leistung:	PE
Tatsächliche	Arbeitszeit:	Std.
	Leistung:	PE

Grund der Unter- bzw. Überbeschäftigung:

maximale Kosten: RM

normale Kosten: RM

tatsächliche Kosten: RM

berechtigte Kosten: RM

Datum: Unterschrift:

Vor jeder Beschäftigungsmessung wird für jedes BE eine Meßkarte vorbereitet. Alsdann werden alle von vornherein feststehenden Eintragungen auf Grund der BE-Kartei vorgenommen. Es handelt sich hierbei vor allem um die BE-Nr., Bezeichnung, Beschreibung, maximale bzw. normale Leistung, sowie um die maximalen bzw. normalen Kosten. Diese Vorarbeit kann mittels Adrema-Verfahren rasch erledigt werden. Zweckmäßigerweise ersetzt man die BE-Kartei durch den Adrema-Satz. Das ist aber nur möglich, wenn die Zahlenangaben (Menge, Werte) stabil bleiben. Diese Karten werden daraufhin den zuständigen Beschäftigungselementen zugeleitet. Hier hat eine verantwortliche Person, meist der verantwortliche Meister, lediglich die tatsächliche Leistung einzutragen und evtl. den Grund der Unter- bzw. Überbeschäftigung anzugeben. Damit ist die Beschäftigung gemessen. Die Karten laufen jetzt wieder bei der aufbereitenden Stelle zusammen

zur Errechnung der berechtigten Kosten und Ermittlung des Beschäftigungsgrades.

Eine Ergänzung findet dieses Verfahren darin, daß die Nachkalkulationsabteilung die tatsächlich angefallenen Kosten jedes BE noch einträgt. Hieraus lassen sich aufschlußreiche Vergleiche zu den maximalen bzw. normalen Kosten und den berechtigten Kosten anstellen.

Nach diesen ersten Ergebnissen setzt sodann die Auswertung der Direktionsabteilung ein. Anhand des funktionalen oder topographischen Betriebs- bzw. Unternehmungsplanes wird jedes BE mit seiner Meßkarte verglichen. Auf diese Art erhält der Betriebsführer einen tiefen Einblick in den Betriebsablauf. Über- bzw. Unterbeschäftigungen, Engpässe, Reibungen, Stockungen, lässige Arbeitsweise, Vergeudung u. a. m. treten ohne weiteres in Erscheinung. Beschäftigungselemente, an denen etwas zu bemängeln ist, werden der besseren Übersicht wegen mit bunten Fähnchen markiert, wobei jede Farbe einen anderen Mangel symbolisiert. Damit ist ein Wegweiser für richtiges Disponieren gegeben. Leute aus unterbeschäftigten Betriebsteilen werden in überbeanspruchten Abteilungen eingesetzt, die verantwortlichen Meister bzw. Leiter zur Rechenschaft gezogen, evtl. erweisen sich Umorganisationen als angebracht. Die Übersicht wird gleichsam zur „Generalstabskarte" des Betriebsführers. Selbstverständlich ist ein Betrieb nicht vom Schreibtisch aus zu lenken. Der verantwortliche Betriebsleiter hat die kranken Betriebsteile zu prüfen und an Ort und Stelle einzugreifen und zu disponieren. Den Fingerzeig hierzu gibt ihm die „Generalstabskarte".

Die entwickelte Methode erweist sich somit als ein geeignetes Mittel, den Beschäftigungsgrad nicht nur der einzelnen Betriebsteile, sondern auch des ganzen Betriebes bzw. der gesamten Unternehmung recht genau zu messen. Die Art des Wirtschaftszweiges ist dabei vollkommen belanglos. Weiterhin liefert dieses Verfahren brauchbare Unterlagen und Anregungen zur Betriebsbeurteilung, Betriebsdisposition und Preispolitik.

d) Beispiel einer praktischen Durchführung der Beschäftigungsmessung in einem Unternehmen.

Nachdem wir nun die Anwendungsmöglichkeit unserer Beschäftigungsmethode theoretisch aufgezeigt haben, soll im folgenden ihre praktische Durchführung in einer Unternehmung gezeigt werden. Die BE sind nach ihrer Zusammengehörigkeit geordnet. Für jedes BE ist weiterhin der Maßstab seiner Leistung gemäß BE-Kartei angegeben. Gebäude werden nach ihrer wirtschaftlich rationell belegten Nutzfläche beurteilt, das Lager nach cbm-Nutzraum, der Generator nach seiner Stromerzeugung in kwh, die Transmission nach der Zahl der angeschlossenen PS, die Maschinen nach Leistung in Produktionseinheiten

= PE, nach Akkordlohn oder nach Zeit, die Förderanlagen nach ihrer Transportleistung in t-km, bzw. kg-m, das Förderband nach der Anzahl seiner Umdrehungen, die Rohrleitung nach cbm durchgelaufener Flüssigkeit, der Gleisanschluß nach dem Produkte aus wirtschaftlicher Ladezeit und Laderaum, evtl. auch Ladegewicht, die Personalstellen nach Zeit und der Umsatz nach PE.

Die tatsächliche Beschäftigung wird zunächst zu der maximalen, dann zu der normalen Leistung in Beziehung gesetzt. Schließlich zeigt die Differenz zwischen Kosten der Normalbeschäftigung und tatsächlich entstandenen Kosten die Wirtschaftlichkeit bzw. Unwirtschaftlichkeit des Unternehmens, soweit sie unseren Bereich betrifft [207]).

Ergebnisse der Meinung:

1. Beschäftigungsgrad auf maximaler Basis:

$$BG = \frac{\text{berechtigte Kosten} \cdot 100}{\text{maximale Kosten}} = \frac{4078 \cdot 100}{5157} = 79\%$$

2. Beschäftigungsgrad auf normaler Basis:

$$BG = \frac{\text{berechtigte Kosten} \cdot 100}{\text{normale Kosten}} = \frac{4444 \cdot 100}{5119} = 87\%$$

Das Beispiel zeigt deutlich, daß ein Beschäftigungsgrad für jeden beliebigen Betriebsteil gebildet werden kann. Es beweist weiterhin, die Möglichkeit der Bestimmung eines universalen Beschäftigungsgrades. Sehr aufschlußreich gestaltet sich der Vergleich zwischen den Beschäftigungsgraden auf maximaler und normaler Basis:

	Maximal	Normal
Lager	60 %	73 %
Kraftwerk	54,5%	58 %
Betrieb A	86,5%	96 %
Betrieb B	62,5%	17,5%
Kaufm. Verwaltung	100 %	100 %
Vertrieb	72,5%	92 %
Gesamtbeschäftigungsgrad:	79 %	87 %

Der Beschäftigungsgrad gestaltet sich bei normaler Grundlage günstiger. Eine Ausnahme bildet die kaufmännische Verwaltung. Hier stimmt maximale und normale Kapazität überein, da sie sich durch Entlassung oder Neueinstellung von Angestellten allerdings nur in beschränktem Ausmaß regulieren läßt. Das gleiche kann auch anderwärts der Fall sein.

207) Aufstellung umseitig.

Beschäftigungsmessung einer Unternehmung.

BE-Nr.	Bezeichnung	Leistung maximal	Leistung tatsächl.	Maßstab	Kosten maximal	Kosten berecht.	Leistung norm.	Leistung tatsächl.	Kosten norm.	Kosten berecht.	Kosten tatsächl.	Diffz.
0100	**Lager**				RM.	RM.			RM.	RM.	RM.	RM.
0110	Eingang	16	12	Zeit	24.—	18.—	16	12	24.—	18.—	24.—	6.—
0120	Lager	5409	3260	Raum (cbm)	150.—	89.—	4500	3260	150.—	109.—	150.—	41.—
					174.—	107.—			174.—	127.—	174.—	47.—
0200	**Kraftwerk**											
0000	Gebäude A	1	¾	Fläche	235.—	176.—	1	¾	235.—	176.—	240.—	64.—
0210	Generator u. 1 Mann Bedg.	6400	2500	kwh	534.—	243.—	5000	2500	534.—	268.—	538.—	270.—
					769.—	419.—			769.—	444.—	778.—	334.—
1100	**Betrieb A**											
1000	Gebäude B	1	1	Fläche	643.—	643.—	1	1	643.—	643.—	645.—	2.—
1110	Transportanl. u. Bedieng.	18	8	t-km	76.—	34.—	15	8	75.—	40.—	85.—	45.—
1120	Transmission	540	540	PS d. angeschl. Masch.	23.—	23.—	500	540	23.—	25.—	23.—	./. 2.—
1131	Maschine A u. Bedienung	350	430	Leistg.i.PE	116.—	142.—	350	430	115.—	185.—	135.—	./. 50.—
1132	Maschine B u. Bedienung	25	27	Akkordlohn	25.—	27.—	25.—	27.—	25.—	27.—	27.—	—
1141	Maschinengruppe Z	215	195	Leistg.i.PE	630.—	571.—	180	195	630.—	683.—	620.—	./. 63.—
1150	Drehbank	16	8	Zeit	39.—	20.—	16	8	39.—	20.—	43.—	23.—
1142	Maschinengr. u. Bedieng.	16	8	Zeit	308.—	154.—	16	8	308.—	154.—	318.—	164.—
1160	Kran u. Bedienung	340	260	Leistg.i.t	112.—	86.—	250	260	112.—	117.—	112.—	./. 5.—
1170	Meister 1	8	8	Zeit	9.—	9.—	8	8	9.—	9.—	9.—	—
1180	Schlosser	98	90	Zeit	140.—	128.—	98	90	140.—	128.—	128.—	—
					2121.—	1837.—			2119.—	2031.—	2145.—	114.—
1200	**Betrieb B**											
1210	Hebekran u. Bedienung	215	145	Leist. i. t	67.—	45.—	160	145	67.—	61.—	68.—	7.—
1220	Ziehpresse u. Bedienung	16	12	Zeit	85.—	64.—	14	12	85.—	73.—	87.—	14.—
1230	Schmiede	102	102	Zeit	93.—	93.—	100	102	90.—	92.—	93.—	1.—
1240	Transmission	117	105	PS d. angeschl. Masch.	16.—	14.—	115	105	16.—	15.—	16.—	1.—
1251	Maschine C	280	230	Leistg. i. PE	31.—	25.—	200	230	30.—	35.—	31.—	./. 4.—
1252	Maschine D	600	570	Leistg. i. PE	28.—	27.—	500	570	25.—	29.—	28.—	./. 1.—
1260	Maschinengruppe Y	64	—	Zeit	127.—	—	60	—	125.—	—	127.—	127.—
1271	Meister 2	8	8	Zeit	7.—	7.—	8	8	7.—	7.—	7.—	—
1272	Meister 3	8	8	Zeit	8.—	8.—	8	8	8.—	8.—	8.—	—
1280	Förderband	270	240	Zahl d. Umdr.	21.—	19.—	270	240	21.—	19.—	25.—	6.—
					483.—	302.—			474.—	339.—	490.—	151.—
	Sonstiges											
3000	Gebäude C	1	1	Fläche	410.—	410.—	1	1	410.—	410.—	410.—	—
3100	Fuhrpark	7640	5200	t-km	80.—	54.—	7500	5200	80.—	55.—	71.—	16.—
3200	Rohrleitung	60	40	cbm	5.—	3.—	60	40	5.—	3.—	5.—	2.—
3300	Gleisanschl.	1470	514	{ Ladezeit × Laderaum	18.—	6.—	1100	514	18.—	8.—	18.—	10.—
3400	Versuchsabteilung	110	72	Zeit	274.—	179.—	80	72	265.—	238.—	234.—	./. 4.—
3500	Kaufm. Verwaltung	380	380	Zeit	598.—	598.—	380	380	598.—	598.—	598.—	— .—
3600	Vertrieb	8940	6470	Umsatz i. PE	225.—	163.—	7000	6470	207.—	191.—	225.—	34.—
					1610.—	1413.—			1583.—	1503.—	1561.—	58.—
				Zusammen:	5157.—	4078.—			5119.—	4444.—	5148.—	704.—

e) Zusammenfassung.

Träger der Beschäftigung sind Mensch und Sachwelt. Infolgedessen ist die Beschäftigung an der Beanspruchung aller persönlichen und sachlichen Betriebskräfte zu messen. Dabei kann es sich um technische oder ökonomische, mechanische und geistige Leistungen handeln [208]).

Eine wirkliche Leistungs- und damit Beschäftigungsmessung kann nur an ihren Symptomen, den Beschäftigungselementen vorgenommen werden. Deswegen ist der ganze Betrieb unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten in seine kleinsten Zellen zu zerlegen.

Der Beschäftigungsgrad ist in seinem Kern ein Kostenproblem; nur der Kosten wegen sucht man ihn zu erfassen und genau zu bestimmen. Dabei mag die primäre Zielsetzung ganz verschieden sein. Sei es Kostenbeobachtung, Überwachung der Betriebsgebarung, Kostengestaltung (Standardkostenrechnung) oder Preispolitik, immer stehen die Kosten dahinter. Deswegen sollen auch die Kosten bei der Messung den vergleichbaren Maßstab liefern.

Somit werden die Optimalkosten der technisch-maximalen oder wirtschaftlich-normalen Leistungsmenge zugrunde gelegt, auf die die berechtigten Kosten der tatsächlichen Leistungsmenge bezogen werden. Berechtigt sind dabei nur die Kosten, die der tatsächlichen Leistung entsprechen, gemessen an den Optimalkosten. Hierdurch werden die fixen Kosten proportional.

Die Kosten geben einen gerechten Gewichtungs-Maßstab ab. Jedes BE hat einen seinen Kosten entsprechenden Anteil am Gesamtbeschäftigungsgrad. Ein kostenarmes BE wird keine Erschütterung in die Gesamtbeschäftigung bringen können, wohl aber ein BE mit bedeutungsvollen Kosten. Damit ist der „Kostencharakter" des Beschäftigungsgrades klar herausgehoben. Es ergibt sich folgende Beziehung:

Kosten ⟶ Beschäftigungsgrad ⟶ Kosten
(Erfassungs- und Gewichtungsmaßstab) (Auswirkungen)

Daraus folgt:

1. Die Beschäftigungsmessung ist ein Kostenproblem von elementarer Bedeutung.

2. Nicht Kosten werden leistungsmäßig (mengenmäßig) gemessen, sondern Leistungen kostenmäßig. Mithin erhält der Beschäftigungsgrad gleichzeitig den Charakter eines Leistungsgrades.

3. Es besteht eine unleugbare Beziehung zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad, sowohl bei Messung als auch bei Auswirkung.

---

208) Vgl. auch Textor: a. a. O., S. 46.

4. Zur Leistungserfassung eines BE ist jeder Maßstab recht, wenn er nur erschöpfend und genau ist. Einen universellen Maßstab, wie er in Literatur und Praxis anzutreffen ist, gibt es nicht. Jede Leistung fordert einen individuellen Maßstab.

5. Der Beschäftigungsgrad ist die Inbeziehungsetzung der Produkte aus Optimalkosten und normaler Leistung einerseits mit Optimalkosten und tatsächlicher Leistung andererseits.

6. Somit ist der Beschäftigungsgrad ein Leistungs-Kosten-Komplex, nicht aber ein Gedankenkomplex.

VI. Folgerungen aus den problematischen Beziehungen zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad.

Wie zu Anfang unserer Arbeit schon festgestellt, sind es die fixen Kosten, die den Großbetrieben ein besonderes Gepräge geben. „Immer zahlreicher zeigen sich die Möglichkeiten, die Produktion dadurch zu verbessern, daß man statt unmittelbarer Produktion mittelbare Produktion treibt; daß man vor Inangriffnahme des eigentlichen Betriebes den allergrößten Wert auf sorgfältigen Ausbau der Betriebsbereitschaft legt" [209]). Es zeigen sich somit fallende Stückkosten bei steigender Produktionsmenge. Mithin ist die Kenntnis der Degressionserscheinung für den Betriebsleiter von allergrößter Wichtigkeit, da deren Auswirkungen für die Betriebsgestaltung und -erhaltung sehr weitgehend sind. Durch die gewaltigen Kapitalbindungen hat sich der Betrieb selbst einen bestimmten Rahmen in seiner Leistungsfähigkeit gegeben, eine festliegende Kapazität. Der dadurch entstandene Elastizitätsmangel bewirkt eine große Empfindlichkeit des Betriebes gegenüber der Unterbeschäftigung, die ihrerseits verhängnisvolle Folgen nach sich ziehen kann. Sehr treffend charakterisiert Schmalenbach diese Erscheinung mit den Worten: „Die Degression schreit nach Sättigung" [210]).

Eine ähnliche Gefahr liegt in einer ungesunden Kostenprogression. In der Praxis spielt sie keine allzugroße Rolle, weil sie nicht in der Wucht der Degression auftreten kann. Meist zeigen sich Überanstrengungen nur an verschiedenen Teilen der Betriebseinrichtung, sodaß sie in den seltensten Fällen die Kraft aufbringt, die Gesamtkosten des Betriebes dominierend zu beinflussen. Sie schwächt in der Regel nur den sonst stärker degressiven Kostenverlauf ab. Ihr kann leicht durch entsprechende Erweiterung der Betriebskapazität Abhilfe geschaffen werden. Sollte jedoch die Finanzlage oder die Marktsituation eine zusätzliche Investierung nicht zulassen, so müßte dementsprechend die Auftragshereinnahme beschnitten werden. Anders steht es mit der Progression, die aus rückläufiger Degression entsteht. Nehmen die bisher angestiegenen Aufträge wieder ab, so gerät der Betrieb in eine schlechtere Beschäftigung, d. h. seine Degression verläuft nun retrograd, mit anderen Worten: progressiv. Peiser bezeichnet diese Progressionserscheinung treffend mit „ungesättigte Degres-

209) Schmalenbach: Selbstkostenrechnung, a. a. O., S. 59.
210) ebenda S. 39.

sion“ [211]). Diesem Übel ist nicht so leicht abzuhelfen. Es kommen praktisch nur zwei Möglichkeiten in Frage: Entweder die Kapazität abbauen, was in der Regel mit großen Kapitalverlusten verbunden ist, oder versuchen, weitere Aufträge hereinzunehmen, was nur durch geschickte Preispolitik erreicht werden kann. In den meisten Fällen wird man nur durch Abbauen der Überkapazität der unheilvollen Progression begegnen können. Die ausgeführten Aufträge bedingen hierbei keinen Verlust, sondern lediglich den Leerlauf des unausgenutzten Betriebsapparates. „Man muß sich in der Gewinn- und Verlustrechnung einen sichtbaren oder unsichtbaren Posten vorstellen, mit dem Namen: ‚Leerlaufkosten‘ oder ‚unausgenutzte Produktionskräfte‘ oder ‚ungenutzte Betriebskosten‘ . . . Manchmal wäre es ganz gut, wenn dieser Posten sichtbar gemacht und ins hellste Licht gerückt würde“ [212]). Die Kostenrechnung bringt die Leerlaufkosten in der Differenz zwischen Istzuschlägen und Normalzuschlägen zum Ausdruck. Dieser Tatsache entspringt die Forderung nach möglichster Anpassung der Kapazitäten an den jeweiligen Beschäftigungsgrad. Zu einer besonderen Wertung gelangt hierbei eine gute Marktanalyse, die mit einiger Zuverlässigkeit die zukünftige Beschäftigung erkennen läßt. Dieser bedeutungsvollen Beziehung zwischen Marktanalyse und Beschäftigungsgrad ist leider in der Literatur zu wenig Augenmerk geschenkt worden. Eine solche Betrachtung kann sehr aufschlußreich sein, da die Erkenntnisse aus den Zusammenhängen zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad gerade für die kommende Betriebs- und Produktionsgestaltung nutzbar gemacht werden sollen, die Vergangenheit und Gegenwart dagegen nur belehrend wirken kann. Es ist daher gefährlich, wenn der Berufseifer den Betriebsführer dazu bewegt, die Betriebskapazität durch Rationalisierung und Neuanlagen zu erweitern, um dann bei voller Ingangsetzung Degressionsgewinne zu erzielen, ohne das Marktbild zu kennen. Gestattet der Markt dem Betrieb nicht seine volle Beschäftigung auszugleichen, so kann diese gutgemeinte Rationalisierung leicht zum Ruin des Unternehmens führen. Ähnlich liegt es mit der Gestaltung des Fabrikationsprogrammes. In vielen Betrieben ist zu beobachten, daß Aufträge stoßweise hereingenommen werden, eine Abteilung nach der anderen wellenartig durchfluten, gefolgt von einer Periode der Unterbeschäftigung, sodaß der vorher erzielte Gewinn durch sie wieder aufgezehrt wird. Solche Gefahrenmomente der Zukunft sind meist rechtzeitig durch gute Marktuntersuchungen zu erkennen, sodaß der Betriebsorganisator bei Zeiten sein Fabrikationsprogramm danach einrichten kann.

Die größte Kostendegression infolge machtvollen Anwachsens der fixen Kosten ist beim Fließverfahren zu beobachten. Das „laufende

211) Peiser: a. a. O., S. 43.
212) ebenda S. 43.

Band“ ist abgestellt auf rationellste und größtmögliche Produktionsleistung durch Normung und Typung. Dadurch mindert sich der relative Bestandteil der proportionalen Kosten. Die Akkordlöhnung wird verdrängt, der Individualität des Arbeiters ein bestimmter Arbeitsrythmus aufgezwungen. „Maschine und Mann sind in einem solchen Betrieb Organe der Produktionsbereitschaft geworden, die kostenmäßig nicht davon berührt werden, ob viele oder wenige Produkte ihren Arbeitsstand passieren“ [213]).

Über das Problem der „Nichtausnutzung möglicher Degressionen aus Mangel an Beschäftigung“ in seiner ganzen „Schrecklichkeit“ weiß Peiser zu berichten [214]). Die Nachinflationszeit zeigt für manche Industriezweige in Deutschland „das Bild eines Dauerkampfes um die Degression“, der für viele Werke zur zentralen Lebensfrage wurde. Dieser Kampf um die Sättigung der Degression hatte für Privat- wie Volkswirtschaft weitgehende Folgen. Die einzelnen Unternehmungen verkauften ihre Produkte zu Preisen, die meist nur einen verschwindend geringen Teil der fixen Kosten zu decken vermochten. Solche Preisopfer bedeuteten für das einzelne Unternehmen wie für die ganze Volkswirtschaft Verschleuderung und Verlust, wenn der Markt weitere Aufnahme der Produkte versagte. An vielen Stellen entstanden gewaltige Überkapazitäten infolge Fehlinvestitionen, Überdimensionierungen schon bei der Gründung, noch viel mehr bei späteren Erweiterungen [215]), so z. B. in der Zementindustrie. Man trifft heute noch ganze Industriezweige an, deren Werke den Betriebsapparat auf einen bestimmten Beschäftigungsgrad zugeschnitten haben, der kaum zu erreichen sein wird, wenigstens auf die Dauer nicht, sodaß sie sich statt in der Degression in einem dauernden Zustand der Unwirtschaftlichkeit befinden. Darum ist es eine wesentliche Aufgabe der Wirtschaftsführung, die bestehenden Übelstände zu beseitigen und das Auftreten neuer zu verhindern. „Da die Ursache der wirtschaftlichen Schwierigkeiten die Betriebskapazität mit ihrer Starrheit ist, liegen die Abhilfemaßnahmen in richtiger Kapazitätspolitik, in richtiger Planung der Gründungs- und Erweiterungskapazität, in richtiger Planung der Produktion auf möglichst lange Sicht im voraus und richtiger Preispolitik. Richtige Betriebsplanung macht (unter halbwegs normalen Umständen) Planwirtschaft unnötig. Sie ist in jedem Falle ihre Grundlage und Folge“ [216]).

Im Bergbau, bei der Eisenbahn und Schiffahrt haben diese Zustände zu engen wirtschaftlichen Zusammenschlüssen, Verflechtungen (Kartell, Pool, Trust usw.) und zu Monopolen geführt. Bestehen bei-

213) Schmalenbach: a. a. O., S. 61.
214) Peiser: a. a. O., S. 48 ff.
215) Mellerowicz: a. a. O., S. 377.
216) ebenda S. 366.

spielsweise für eine bestimmte Verbindung einmal zwei konkurrierende Bahnlinien, so wird der hohe Anteil der fixen Kosten beide Teile zwingen, lieber niedrige Tarife anzusetzen, als ihre Strecke ganz still zu legen. Die Konkurrenten werden sich auf keinen Fall niederkämpfen lassen. Man wird daher zu einer Verständigung schreiten und entweder gleichmäßige Tarife für beide Strecken ansetzen oder eine Linie stillegen. Beides kann aber mit großen Verlusten verbunden sein. Diese Gefahr wurde gerade bei der Eisenbahn frühzeitig erkannt und hat deshalb fast überall zwangsläufig zum Monopol geführt [217]). In der Industrie liegt dieses Problem meist ähnlich. Der einmal gebauten Bahnstrecke gleichen die Betriebsanlagen, jedoch ist das Industrieunternehmen nicht so unelastisch wie die Eisenbahn, da es unter Umständen seine Produktion umstellen kann. Oft hat man durch friedliche Einigung die entstehenden Verluste zu Lasten der Verbraucher abzuwälzen versucht. Volkswirtschaftlich gesehen bleibt der Verlust nach wie vor bestehen. Diese Gefahr beteht auch, wenn ein Kartell seine Verkaufspreise nach seinem schwächsten Mitglied ansetzen muß. Häufig verhindern die kleinen Werke durch ihr bloßes Bestehen die großen an der Auswirkung der Kostendegression. Es ist daher durchaus rationell und ökonomisch, wenn „degressionskranke" Betriebe sich zusammenschließen (wie es bei vielen Kartellen bereits geschehen ist), nur mit ein paar modern eingerichteten Betrieben weiterproduzieren und die übrigen Unternehmungen stillegen. Die Gesamtfixkosten werden durch diese Maßnahme bedeutend geringer und damit auch die Stückkosten.

Folgendes Beispiel soll dies zeigen:

	Fixkosten	norm. Prod. in Stck.	tats. BG in %	tats. Produkt. i. Stck.	Fixkosten p. Stck.
Betrieb A	8000.—	1600	45	720	11.11
Betrieb B	6000.—	1200	30	360	16.66
Betrieb C	10000.—	2000	60	1200	8.33
Betrieb D	4000.—	800	50	400	10.—
Betrieb E	5000.—	1000	50	500	10.—
	33000.—			3180	10.40

Die Unternehmer beschließen, nur noch die Betriebe B und C weiterzubeschäftigen. Die Rechnung sieht dann folgendermaßen aus:

217) Vgl. auch Peiser: a. a. O., S. 49.

	Fixkosten	norm. Prod. in Stk.	tats. BG in %	tats. Produkt. i. Stck.	Fixkosten p. Stck
Betrieb B	6000.—	1200	100	1200	5.—
Betrieb C	10000.—	2000	100	2000	5.—
	16000.—	-		3200	
	+ 10 000.—	=Verzinsung u. notwendige Amortisation der stillgelegten Betriebe *)			3.13
	26000.—				8.13

*) Die restlichen Fixkosten von 17000.— RM. sinken deshalb auf 10000.— RM., weil durch die Stillegung bestimmte produktionsbedingte Fixkosten wegfallen, wie Gehälter, bestimmte Steuern, Heizung, Licht, ein Teil der Abschreibungen usw.

Durch die Vollausnutzung zweier Betriebe können einmal die Verzinsungs- und notwendigen Amortisationskosten der stillgelegten Betriebe gedeckt und darüber hinaus die Kosten pro Stück gesenkt werden. Außerdem wird noch ein weiterer Vorteil dadurch erzielt, daß die ermäßigten Preise neue Nachfrage wecken. Vor allem ist es wichtig, und das soll dieser Abschnitt zeigen, die Problematik dieser „Degressions-Erkrankungen" klar zu sehen, um ihr bei Zeiten mit den geeigneten Mitteln entgegentreten zu können, ohne erst große Kämpfe austragen und schweren Schaden einstecken zu müssen. Vielleicht könnte eine starke Preissenkung die Vollbeschäftigung aller Betriebe sichern.

Unwillkürlich taucht nun die Frage auf, wie der Betrieb nach Möglichkeit einer angemessenen Beschäftigung zuzusteuern ist. Diese Fragestellung führt uns tief in das Gebiet der allgemeinen Preis- und Wirtschaftspolitik hinein.

VII. Kosten, Beschäftigungsgrad und Preispolitik.

a) Sinn und Aufgabe der Preispolitik.

Das Charakteristische an der Selbstkostenrechnung ist, daß sie jedem Produkt genau die Kosten zurechnet, die zu seiner Erstellung nötig waren. Der Preispolitik dagegen bleibt es überlassen, unter preispolitischen Gesichtspunkten den Preis zu gestalten. „Die Preispolitik ist die höchste Kunst des Unternehmers, in ihr laufen alle Faktoren zusammen, die die Kosten wie den Preis beeinflussen“ [218]). Wie schon ausgeführt, hängen die Stückkosten in weitgehendem Maße von der Beschäftigung des Betriebes ab. Ausschlaggebend sind hierbei die Kosten der Betriebsbereitschaft, „welche ohne Rücksicht auf die Größe der Produktion innerhalb gewisser Grenzen gleich bleiben und infolgedessen auf die wechselnde Stückzahl der Produkte zu verteilen sind“ [219]). Ein Weg zur Kostenminderung pro Stück ist durch das Prinzip der Vollbeschäftigung gegeben. „Vollbeschäftigt ist ein Betrieb, wenn alle seine Betriebswerte vollkommen gleichmäßig für Produktion oder Umsatz in Anspruch genommen sind, ohne daß ein einziger Teil überanstrengt wird oder unterbeschäftigt ist“ [220]). In einem nichtvollbeschäftigten Betriebe müssen die Stückkosten relativ hoch sein. Der Konsument wird aber nicht geneigt sein, im Marktpreis Kosten für Anlagenutzung zu vergüten, die sein Produkt garnicht erfordert hat. Er wird sich an einen billigeren Produzenten wenden. Werden trotzdem die nicht berechtigten Kosten der Unterbeschäftigung in den Preis eingerechnet, so stockt der Absatz infolge der beschränkten Kaufkraft und verschlimmert das Übel der Unterbeschäftigung noch mehr. „Deshalb ist es wohl die vornehmste Aufgabe der Preispolitik, durch richtige Bemessung des Verkaufspreises der Produkte dafür zu sorgen, daß die Betriebe immer vollbeschäftigt sind“ [221]). „Ziel der Preispolitik des Unternehmers ist, die Erreichung der niedrigsten Kosten und des günstigsten Betriebserfolges durch Vollbeschäftigung . . . Mittel der Preispolitik sind . . . sowohl die Festlegung des Preises der Produkte wie der Menge der Produkte und Produktionsmittel für Einzelbetrieb oder Branchenverband“ [222]). Der Zustand der günstigsten Kostengestaltung ist dann gegeben, wenn sämtliche Betriebe einer Volkswirtschaft bei dem vorhandenen Zustand der Produktionstechnik vollbeschäftigt sind. Damit erreichen die Preise ein Minimum, die Einkommen aller Konsumenten ein Maximum an Kaufkraft und die Gewinne ihren Höchst-

218) Schmidt: a. a. O., S. 63.
219) Schmidt: a.a.O., S. 68.
220) ebenda S. 69.
221) Schmidt: a. a. O., S. 61.
222) ebenda S. 62.

stand. Die Erhaltung der Vollbeschäftigung fordert ständige Anpassung der Produktionskraft der Betriebe an die künftige Bedürfnisgestaltung.

Ebenso wie von der Preisseite die Produktionsmengen beeinflußt werden, vermag anderseits die Menge der Produkte und Produktionsmittel den Preis zu bestimmen [223]). „Es zeigt sich also, daß die Erzielung des günstigsten Preises in erster Linie nicht eine Angelegenheit der Preisgestaltung, sondern der Kostenentwicklung und der Produktionsmenge ist“ [224]). Leider ist der im Konkurrenzkampf stehende Unternehmer zu sehr auf Umsatzsteigerung bedacht und führt infolge Überbeschäftigung seinen Betrieb . . . vom Punkte geringster Kosten weg. Der Minimalkostenpunkt wird aber nur garantiert durch „sehr genaue Abstimmung aller Betriebsteile auf eine bestimmte Normalbeschäftigung“.

b) Die Staffelkalkulation.

Um den Betrieb auf den Punkt der günstigsten Kosten hinsteuern zu können, ist die Kenntnis dieses Punktes unerläßlich. Mit Hilfe der Durchschnittskalkulation wird er wohl kaum zu finden sein, da sie die Stückkosten egalisiert und die Kostensteigerung durch Überschreitung der Normalbeschäftigung verdeckt. Einen klaren Einblick dagegen gibt uns die von Schmidt [225]) entwickelte „Staffelkalkulation“.

Die Technik der Staffelkalkulation ist relativ einfach. Für jede Kostenart wird eine Einzelstaffel aufgestellt, die den Kostenverlauf bei Produktionssteigerung deutlich aufzeigt. Nicht alle Kostenteile erreichen ihren Degressionspunkt bei gleicher Beschäftigung. „In dieser Mischung von veränderlichen Stückkosten mit ungleichen Degressionsschwellen (gleich ungleichen Punkten der Vollbeschäftigung) liegt die Ursache dafür, daß die Kostenrechnung der Praxis oft nicht Punkte der Vollbeschäftigung, sondern undeutlicher, nur Zonen der Vollbeschäftigung aufweist“ [226]). Schmidt untersucht anhand eines schematischen Beispiels die beiden Kalkulationsmethoden.

---

223) Schmidt: Organische Tageswertbilanz, a. a. O., S. 216, ferner Schmidt: Der Wiederbeschaffungspreis des Umsatztages in Kalkulation u. Volkswirtschaft, Berlin 1923.

224) a. a. O., S. 71.

225) Preispolitik, a. a. O., S. 50 ff.

226) ebenda.

Kalkulationsbeispiel der Staffelkalkulation.

Annahme: Rein proportionale Kosten pro Stück 10.— RM. Feste Kosten der Anlagen RM 100.—. Normale Vollbeschäftgg. 10 Stck. p. Tag.

a) Produzierte Stückzahl	1	2	4	6	8	10	11	12	14	16	18	20
b) Stückkosten proportional	10	20	40	60	80	100	110	120	140	160	180	200
c) Kosten der Betriebsbereitschaft	100	100	100	100	100	100	200	200	200	200	200	200
d) Gesamtkosten	110	120	140	160	180	200	310	320	340	360	380	400
e) Stückkosten-Durchschnitt	110	60	35	26.6	22.5	20	28.2	26.9	24.3	22.5	21.1	20
f) Kosten des jeweils letzten Stückes	110	10	10	10	10	10	110	10	10	10	10	10

Wesentlich für die Beurteilung sind die beiden letzten Reihen. In Reihe e) finden wir das Ergebnis einer Durchschnittskalkulation. Es zeigt sich zunächst ein allmähliches Absinken der Stückkosten bis zur Produktion von 10 Stück, dem sich infolge Betriebserweiterung ein sprunghafter Kostenanstieg anschließt, gefolgt von erneutem Absinken der Kosten. Anders steht es mit den Ergebnissen der Staffelkalkulation Reihe f). Die Kosten der Betriebsbereitschaft entstehen schon bei der Produktion des ersten Stückes. Daher fallen auf die weiteren Produkte nur noch die proportionalen Kosten in Höhe von RM 10.—. Ist das erste Stück mit 110.— RM zu verkaufen, so brauchen die übrigen 9 Erzeugnisse zur Kostendeckung nur noch je RM 10,— zu erbringen. Der darüber hinaus erzielte Betrag ist Gewinn. Soll ein elftes Stück hergestellt werden, so wird das Erstellen einer Parallelanlage erforderlich, sodaß dieses Stück RM 100.— + RM 10.— = RM 110.— Kosten verursacht. Bei Herstellung eines weiteren Produktes verteilen sich die Kosten schon auf je RM 60.— usw.

Der Wert einer Staffelkalkulation tritt klar zu Tage. Jeder Absatz über ein Stück hinaus bringt schon Vorteile, wenn der Preis über den proportionalen Kosten liegt. Erlaubt der Markt nur einen Preis von RM 15.— bei Absatz sämtlicher Produkte, so ist es besser, diesen Preis beizubehalten, als etwa 1 Stück zu RM 50.— oder 4 Stück zu RM 20.— zu verkaufen. Ähnliche Rechnung läßt sich bei einer Produktionserhöhung von 10 auf 11, 12 Stück anstellen. Die Durchschnittskosten bei 12 Stück betragen RM 2690. Ein Verkaufspreis von RM 30.— wäre somit noch gewinnversprechend. Nach der Staffelkalkulation verursachen aber die beiden letzten Stücke RM 60.— Kosten, so-

daß in Wirklichkeit ein Verlust von RM 33.10 pro Stück entsteht, falls sie hergestellt werden. Eine Erweiterung kann daher nur in Frage kommen, wenn entweder der Kunde, der die Mehrproduktion verlangt, geneigt ist, die Mehrkosten zu tragen, oder wenn die Marktlage eine baldige Vollausnutzung der zusätzlichen Anlagen garantiert.

Weiterhin zeigt die Staffelkalkulation die Überbeanspruchung der Maschinen bei übermäßiger Produktion auf. Die Durchschnittskalkulation verteilt die übermäßigen Kosten auf die ersten 10 Produkte mit geringeren Unkosten, verwässert also die Progressionserscheinung, während in der Staffelkalkulation das starke Anwachsen der Kosten schon beim nächsten Produkt zum Ausdruck kommt. Nur wenn der Marktpreis die überhohen Kosten vergütet, ist eine Produktionsvermehrung gestattet. „Aufträge, die über die Normalbeschäftigung hinausführen, dürfen nur dann angenommen werden, wenn der Auftraggeber bereit ist, die vollen Kosten dieses Auftrages, also alle Steigerungen, welche die Überschreitung des Punktes der Normalbeschäftigung zeitigt, zu tragen. Andernfalls muß auf die Aufträge verzichtet werden [227]). Der Unternehmer ist jedoch im Vorteil, der diese Lage rechtzeitig erkennt und seinen Betrieb erweitert, sodaß er trotz Mehrproduktion doch in der Degressionszone bleibt. „Wenn die Unternehmungen mehr als bisher die Staffelkalkulation pflegen würden, so wäre eine sehr wesentliche Ursache für die schwankende Beschäftigung beseitigt. Dann aber würden sie nicht bei jeder kleinen Preiserhöhung bereit sein, ihren Betrieb unter übernormalen Kosten schneller Abnutzung zuzuführen, sondern vorziehen, wirklichen Dauerabsatz auch durch Daueranlagen zu befriedigen, mit anderen Worten, eine größere Harmonie zwischen Umsatz und Kapital herbeizuführen [228]).

Schmidt will, wie wir sehen, den günstigsten Beschäftigungsgrad durch Anwendung seiner Staffelkalkulation herbeiführen, indem er die Kosten des jeweilig letzten Stückes errechnet. Er vertritt dabei den Standpunkt, daß die zusätzlichen Kosten nur dem zusätzlichen Produkt belastet werden dürfen. Schmalenbach dagegen rechnet mit dem Kostenzuwachs — den er mit Grenzkosten oder proportionalen Satz bezeichnet — die ganze Produktion ab. Diese Methode ist vollkommen abzulehnen, da sie, wie schon früher betrachtet, nicht auf Gegebenheiten aufbaut, sondern das Produkt einer schiefen Gedankenkonstruktion ist. Schmalenbach schwebt wohl der Gedanke vor, mit dieser Methode den Produktionsapparat der Vollbeschäftigung zuzuführen, indem er im Falle der Unterbeschäftigung zu niedrige Preise und bei Überbeschäftigung zu hohe Preise berechnet. Es soll dadurch ein Ausgleich im Punkte der Vollbeschäftigung stattfinden. Dieser Idee ist durchaus zuzustimmen, jedoch können die Grenzkostenpreise infolge

227) Schmidt: a. a. O., S. 70.
228) Schmidt: a.a.O., S. 52.

ihrer Schiefheit nicht zum Ziele führen. (Siehe Anlage 9). Bei Unterbeschäftigung und selbst im Punkte der Vollbeschäftigung decken sie nur den proportionalen Gesamtkostenteil (I), während sie bei übermäßiger Beschäftigung Betriebsrenten (III) erbringen. Eine volle Kostendeckung (II) ist nur bei einem bestimmten Punkte der Überbeschäftigung erreichbar. Darin zeigt sich die Unbrauchbarkeit dieser Methode.

Ganz anders liegt die Methode „Schmidt". Bei Unterbeschäftigung wird die Produktion zu Optimalkosten auf Grundlage der Normalbeschäftigung kalkuliert und bei Überbeschäftigung alle Mehrkosten den Mehrprodukten in Ansatz gebracht. Der Kosten-Preis-Ausgleich muß somit notwendigerweise im Punkte der Optimalbeschäftigung erfolgen. Aus all diesen Erörterungen folgert Schmidt [229]):

„1. Die Durchschnittskalkulation verschleiert die Kosten der einzelnen Stücke, sie zeigt nicht, welche Kosten gerade durch die Vermehrung der Produktion um dieses Stück entstehen.

2. Die Durchchnittskalkulation verführt zu falscher Preispolitik, weil sie auch noch dann eine Kostenhöhe unter dem Marktpreise zeigen kann, wenn die Kosten der letzten Stücke bereits wesentlich höher als der Marktpreis liegen.

3. Richtige Preispolitik und richtige Anlagenpolitik ist nur auf Grund der Staffelkalkulation möglich, die die Kostengestaltung für jedes Einzelstück bei verschiedenem Beschäftigungsgrad zeigt. Nur bei ihr ist eindeutig sichtbar, ob nicht eine Veränderung der Nachfrage im Markte auch eine Änderung der Anlagen notwendig macht".

c) Der richtig bemessene Preis.

Der Punkt der Vollbeschäftigung ist, wie wir gesehen haben, bedeutungsvoll für Kosten und Preisgestaltung. Es ist jedoch kaum möglich, in einem Betrieb alle Produktionselemente auf den Punkt der technisch-möglichen Vollbeschäftigung abzustellen, daher empfiehlt es sich ebenfalls für die Preiskalkulation die normale Vollbeschäftigung zugrunde zu legen. „Der normale und gleichzeitig günstigste Preis kann nur an dem Punkt des Beschäftigungsgrades liegen, wo die niedrigsten Kosten pro Stück entstehen. Das ist der Punkt der normalen Vollbeschäftigung" [230]).

Welche Mittel sind in der Lage, die Produktionsmenge automatisch auf Normalbeschäftigung einzuspielen? Der Preis wird durch die auf dem Markt angebotene Produktionsmenge und durch die Bedürfnisschätzung und Kaufkraft der Käufer bestimmt. Eine Vermehrung muß ein Absinken des Preises im Gefolge haben, weil hierdurch die Dring-

229) Schmidt S. 52 f.
230) ebenda a.a.O., S. 71.

lichkeit des Bedürfnisses abnimmt. Sinkt dagegen das Angebot, so wird die Knappheit an Gütern den Preis so lange in die Höhe treiben, bis alle Käufer ausgeschaltet sind, die den erhöhten Preis nicht tragen können. Entscheidend ist die Schätzung des letzten noch infrage kommenden Käufers. Will nun der Unternehmer eine Menge absetzen, die dem Zustand der Normalbeschäftigung entspricht, so muß er den Preis so bemessen, daß die dazu notwendige Nachfrage angeregt wird. Daher „muß als Grundziel der Preispolitik die Einstellung der Produktionsmenge auf dem vollen Beschäftigungsgrad festgestellt werden“[231]). Diese Menge ist zu erreichen, wenn bei der Preisbildung nur die Optimalkosten der Normalbeschäftigung in Ansatz gebracht werden, ganz gleich, wie stark der Betrieb beschäftigt ist. Nur so allein ist der Betrieb seiner normalen Beschäftigung zuzuführen. Schmidt äußert sich hierzu: „Die günstigsten Kosten sind nur bei Vollbeschäftigung zu erzielen. Also muß die Preispolitik unter allen Umständen auf diesem niedrigsten Kostensatz aufgebaut werden, selbst wenn in einem gegebenen Augenblick die normale Vollbeschäftigung zu einem auf dieser Grundlage ermittelten Normalpreis nicht möglich sein sollte. Jedenfalls ist sicher, daß die Vollbeschäftigung in einem Zeitpunkt übermäßiger Produktionskraft der Betriebe nur durch niedrigen Preis zu erreichen ist“ [232]).

Interessante und wertvolle Folgerungen lassen sich aus einem Vergleich zwischen Kostenverlauf und Preislinie ziehen. Die Höhe des Preises richtet sich nach der Dringlichkeit des Bedürfnisses. Ein Unternehmer, der richtig disponieren will, hat neben den übrigen Momenten auch den Dringlichkeits-(Preis-)faktor zu beachten, den er mittels Marktanalyse erfahren kann. Beide Linien können etwa so verlaufen. (Siehe Anlage 10a).

Die Stückkosten fallen bis zur Degressionsschwelle degressiv. Ebenso fällt der Stückkostenpreis mit Zunahme der Produktion bzw. des Angebotes. Der Unternehmer wird bei d e r Menge, den größten Gewinn erzielen, bei der sich der größte (positive) Abstand zwischen Kosten- und Preis-Linie ergibt.

Diesem Gedanken ist noch weiter nachzugehen. Der Höchstgewinn ist weiter dadurch zu steigern, daß man der optimalen Preismenge die Betriebkapazität anpaßt, sodaß den günstigsten Preisen Optimalkosten (Vollbeschäftigung) gegenüberstehen. Damit wird der Betrieb stets der Marktsituation angepaßt.

Mathematisch gesehen wird bei d e m Punkt der Preislinie der günstigste Preis erzielt, dessen Abstand von der Ordinate und Abszisse das größtmögliche Quadrat ergibt. Mit anderen Worten: An diesem Punkt wird das Produkt aus Menge und Stückpreis ein Maximum er-

231) Schmidt: a. a. O., S. 73.
232) Schmidt: a. a. O., S. 77.

reichen. Auf ihn ist die Betriebskapazität einzuspielen. (Siehe Anlage 10b).

Daraus die Folgerung: Die Betriebskapazität ist so einzurichten, daß Optimalkosten (Degressionsschwelle = Vollausnutzung) und Optimalpreis (größtes Quadrat zwischen Preislinie, Ordinate und Abszisse) bei einer bestimmten Menge sich gegenüberstehen.

Also folgendes Bild: (Siehe Anlage 10c).

Sind infolge Übersetzung der Branche die Kosten höher als die erzielbaren Preise, und ist auch bei Optimalpreisen keine Vollausnutzung zu erwarten, so bleiben den Betrieben vier Wahlmöglichkeiten:

1. Umstellung.
2. Liquidation.
3. Abbau durch Weiterbetrieb.
4. Zeitweise Stillegung.

Es ist in jedem Falle zu prüfen, was zu tun am wirtschaftlichsten ist. Wird weiterproduziert, so müssen mindestens die Kosten gedeckt werden, die bei jedem Stück neu entstehen, die proportionalen Kosten [233]). Jeder Erlös, der darüber liegt, bedeutet insofern einen „Gewinn", als er wenigstens einen Teil der fixen Kosten zu decken vermag, was im Falle der Stillegung nicht möglich ist.

Entsprechend diesen Überlegungen sind zwei grundlegende Kalkulationsmethoden möglich, die Voll- und die Teilkostenkalkulation [234]). Zu Vollkosten werden solche Preise kalkuliert, die sämtliche Kosten decken sollen, fixe und proportionale. Mit Hilfe eines elastischen Gewinnzuschlages paßt man sich der Marktlage an. „Die Vollkosten-Kalkulation ist diejenige Methode der Kalkulation, die alle echten Kosten in den Preis einkalkuliert und sich mit einem elastischen Gewinnzuschlag an den erzielbaren Preis heranfühlt" [235]). Im Notfalle geht man auf die Selbstkosten herunter, verzichtet sogar auf den Gewinn, niemals auf eine volle Deckung der Kosten. Für unsere Preispolitik ist sie völlig ungeeignet, in Notzeiten überhaupt nicht zu verwenden. Die Teilkostenkalkulation verzichtet dagegen aus preispolitischen Gründen auf volle Kostendeckung und begnügt sich mit einer teilweisen Deckung der Kosten [236]). Bei beiden Methoden müssen mindestens die proportionalen Kosten Deckung finden, während die fixen

233) Es handelt sich hier um das Problem der Preisuntergrenze, auf das im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen werden kann. Literatur: F. Schmidt: Preispolitik, a. a. O., S. 77 ff. „Die normale Preisuntergrenze bei normaler Marktlage sind die Stückkosten zum Tagesbeschaffungswert bei Vollbeschäftigung"; Carl-Ernst Schulz: Das Problem der Preisuntergrenze. Annalen der Betriebswirtschaft, 2. Sonderheft, Leipzig 1928.

234) Mellerowicz: a.a.O., Bd. II, 2, S. 22 ff.

235) Mellerowicz: a.a.O., Bd. II, 2, S. 23.

236) ebenda S. 24.

Kosten unterschiedlich behandelt werden. In der Vollkostenkalkulation werden alle fixen Kosten berücksichtigt, bei der Teilkostenkalkulation entscheiden preispolitische Erwägungen, ob und wie hoch die fixen Kosten eingerechnet werden, sodaß diese Kalkulation einen elastischen Charakter bekommt. „Der volle Umfang der fixen Kosten steht zur elastischen Gestaltung der Kalkulation neben der Gewinnspanne zur Verfügung“ [237]).

Die Teilkostenkalkulation ist eine Parallele zu der Lehre Schaer's vom „toten Punkt“, die heute bei unserem Dumping praktisch geworden ist. Angenommen, in einer Periode belaufen sich die Kosten der Betriebsbereitschaft auf RM 1000.—. Es müssen somit mindestens RM 1000.— : 5 Einheiten = 200 Einheiten verkauft werden, um die gesamten Fixkosten zu decken. Diese Produktionsmenge stellt für das Unternehmen den „toten Punkt“ dar. Jedes weitere Stück, das darüber hinaus abgesetzt wird, kann schon zu proportionalen Kosten verkauft werden. Der darüber hinaus erzielte Erlös ist dann für das Unternehmen Gewinn.

Zusammenfassend können wir mit Schmidt [238]) feststellen: „Preispolitik ist also ihrem ganzen Wesen nach nicht bloße Regelung des Preises, sondern ebenso Regelung der Menge. Das Ziel jeder betrieblichen Preispolitik wird sein, bei einer gegebenen Bedürfnis- und Produktionslage den Preis so zu bestimmen, daß eine Absatzmenge erzielt werden kann, bei deren Herstellung und Absatz die Vollbeschäftigung aller Betriebe, das Minimum an Kosten und ein Maximum an Gesamtgewinn für die produzierende Unternehmung erzielt wird“.

Sonderbar ist, daß in den Vorschriften der LSÖ bei Ermittlung angemessener Selbstkosten der Beschäftigungsgrad keine Berücksichtigung findet, während er in den Kostenrechnungsgrundsätzen andeutungsweise erwähnt wird. Man hat diese Unterlassung damit begründet, daß die Beziehungen zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad heute in einer auf lange Sicht vollbeschäftigten Wirtschaft kein Problem mehr darstellen, da durch staatlich-wirtschaftliche Politik eine Unterbeschäftigung von Betrieben kaum möglich ist. Jedoch ist damit noch nicht die Vollbeschäftigung des Einzelbetriebes gesichert. Das besagt, daß nicht nur für heute, sondern auch künftig die Kostenlage der normalen Vollbeschäftigung als Regelfall zu gelten hat und Grundlage für die Preisbildung ist.

---

237) Mellerowicz: a. a. O., S. 24.
238) Schmidt: a.a.O., S. 84.

d) Die Preiskalkulation und die preiskalkulatorische Betriebsabrechnung.

Für Preiskalkulation ist die Verwendung von Standardkosten [239]) oder Normalzuschlagssätzen sehr vorteilhaft, sofern sie auf normaler Vollbeschäftigung und wirtschaftlichen Arbeitsverfahren aufgebaut sind. Die Standardkosten stammen aus Nordamerika. „Standardkosten sind mit wissenschaftlichen Methoden im voraus gebildete Richtkosten mit dem Charakter praktischer Norm und dem Zweck der Kontrolle, der Disposition und des Leistungsansporns“ [240]). Sie sind im voraus festgestellte Kosten, die für die Zukunft gelten sollen. Der Vorteil ihrer Anwendung besteht darin, daß sie nicht wie die tatsächlichen Kosten mit Unwirtschaftlichkeit und Zufälligkeit behaftet sind, „sondern einen hohen Grad der Wirtschaftlichkeit darstellen“. Die Standardkosten sind daher auf einen bestimmten Beschäftigungsgrad abgestellt. In der Praxis geht man dabei verschieden vor. Man kann die Standardkosten beziehen auf die optimale Bestausnutzung der Kapazität, auf die durchschnittliche Beschäftigung und auf den tatsächlichen Beschäftigungsgrad. Am brauchbarsten und vielsagendsten sind die Standardkosten auf normaler Beschäftigungsbasis im Sinne des Optimalen, d. h. die auf die Dauer durch die einzelnen Wirtschaftsgruppen angestrebt werden können. Es wird hierdurch ermöglicht, die Betriebsrechnung von Beschäftigungsschwankungen zu bereinigen und die Kosten ungenutzter Kapazität festzustellen. Zum Zwecke der Preisbildung erkennen die Standardkosten nur den idealen bzw. den branchenbedingten Normalbeschäftigungsgrad als preiswirksam an. Man wird daher immer die Teilkostenkalkulation anwenden müssen. Die entstandenen Mehrkosten bzw. Überkosten haben keinen Anspruch auf Deckung, sie wirken ertragsschmälernd. Warum soll auch der Konsument die schlechte Disposition des Unternehmers durch hohen Preis bezahlen?

Es wird somit eine relative Stabilisierung der Preise erreicht, die dahin tendiert, die Produktion dem Bedarf anzupassen, die überschüssige Kapazität zu beseitigen. „Die Standardkostenrechnung kann daher allen Zwecken der Kostenrechnung: Preisbildung, Betriebskontrolle und Betriebsdisposition voll gerecht werden und wird damit zur wirkungsvollsten Rechnungsweise, die die Gegenwart kennt“ [241]).

Im kaufmännischen Rechnungswesen ist daher neben der Istkostenrechnung des Betriebes zum Zwecke der Preisbildung eine Sollkostenrechnung (Normalkostenrechnung) auf der Basis von Normalzuschlägen durchzuführen. Dabei ist eine scharfe Trennung zwischen proportionalen und fixen Kosten sowie zwischen Einzel- und Gemeinkosten vorzunehmen. Das Ziel der Normalkalkulation ist, Kosten und Gemein-

239) Mellerowicz: a. a. O., Bd. II, 1 S. 211 ff.
240) ebenda S. 220.
241) ebenda S. 241.

kostenzuschläge zu ermitteln, die der Normalbeschäftigung entsprechen. Als Ausgangspunkt können die berechtigten Kosten der Beschäftigungsmessung genommen werden. In der Regel sind es schon die gesuchten Normalkosten. Eine unumschränkte Geltung kann ihnen jedoch nicht zuerkannt werden, weil sie nur den fixen Kostenteilen besondere Beachtung schenken. Uns kommt es bei der Preiskalkulation aber auch auf eine einwandfreie Erfassung der normalen Proportionalkosten an. Die normalen bzw. berechtigten Kosten können dabei auf zwei Methoden gewonnen werden:

1. Man beobachtet die Kosten gerade dann besonders sorgfältig, wenn der Betrieb normal beschäftigt ist und normiert sie. Diese Art der Ermittlung ist jedoch sehr roh. Sie erfährt dadurch eine Verfeinerung, daß die Normalkosten mit gleichen Kosten anderer Betriebe derselben Branche verglichen werden, wobei die Wirtschaftsgruppen vermittelnd und richtunggebend mitwirken können.

2. Man legt die Normalkosten auf wirtschaftlich-empirischem oder technisch-mathematischen Wege fest. Ersteres ist z. T. Aufgabe der Arbeitswissenschaft. Sie ermittelt, soweit möglich, mit Hilfe von wissenschaftlichen Zeit- und Bewegungsstudien die Normalleistung und somit auch die angemessenen Kosten.

3. Ein anderer Weg kann mit Hilfe der theoretisch-mathematischen Normalleistungsberechnung beschritten werden. Ähnlich der Berechnung des Beschäftigungsgrades müssen auch hier Techniker und Kaufmann gemeinsam die normale Betriebsleistung sowie die entsprechenden Kosten auf Grund der vorhandenen Kapazität und deren Harmonie berechnen. Diese Methode ist zwar etwas abstrakt, liefert jedoch recht brauchbare Ergebnisse.

Bei der Divisionskalkulation ist die Anwendung der Normalkosten einfach. Es wird die Summe der berechtigten Kosten durch die Anzahl der erstellten Produkte dividiert.

Die Zuschlagskalkulation dagegen macht die Berechnung von Normalzuschlägen notwendig. Das Verfahren ist ebenfalls relativ einfach. Die fixen Gemeinkosten werden in Prozenten auf die direkten (proportionalen) Kosten (Löhne, Materialien) aufgeschlagen. Angenommen, der Beschäftigungsgrad in einem Betriebe sei 60%. Die fixen Gemeinkosten betragen auf die angefallenen proportionalen Kosten bezogen 90%. Preiskalkulatorisch muß der Zuschlag aber so bemessen sein, wie er sich im Punkte der normalen Vollbeschäftigung ergibt. Um diesen Zuschlag rechnerisch zu ermitteln, unterstellen wir folgende Rechnung:

Der Beschäftigungsgrad und mit ihm die proportionalen Kosten steigen auf 100% Normalbeschäftigung. Die prozentuale Steigerung beträgt somit

$$\frac{40 \cdot 100}{60} = 66{,}7\%$$

Die fixen Gemeinkosten in Höhe von 90% sind nunmehr auf 166,7% zu beziehen, da ihr absoluter Betrag gleichgeblieben ist.

$$\frac{90 \cdot 100}{166{,}7} = 54\%$$

Damit ist der Optimalzuschlag ermittelt. Es sind mithin auf die proportionale Zuschlagsgrundlage 54% Gemeinkosten aufzuschlagen ohne Rücksicht auf den tatsächlichen Beschäftigungsgrad. Dieses Verfahren kann differenziert für jede Kostenstelle durchgeführt werden. Hierdurch finden die verschiedenen Beschäftigungsgrade der einzelnen Kostenstellen weitgehende Berücksichtigung.

Im ganzen gesehen ist diese Methode ziemlich roh. Eine wesentliche Verfeinerung wird durch eine genaue Normal-Kostenstellenrechnung erzielt. Hierbei ist am vorteilhaftesten statistisch mit Hilfe des Betriebsabrechnungsbogens vorzugehen. Die Kostenarten werden mit den Kosten eingesetzt, die im Falle der Normalbeschäftigung anfallen: in der Regel sind es die berechtigten Kosten. Die Umlegung auf die Kostenstellen erfolgt schlüsselmäßig wie üblich. Die Kostensummen der einzelnen Kostenstellen ergeben dann, bezogen auf die bei normaler Beschäftigung anfallenden proportionalen Löhne und Materialkosten, die Normalzuschlagssätze. Diese sind bei jeder Änderung der Betriebskapazität neu festzulegen.

Wir können somit folgende Betriebsabrechnung aufstellen, die der Preispolitik voll und ganz gerecht wird:

Die Klasse 4 des Kontenrahmens ist unterzuteilen nach variablen und fixen Kostenarten. Variabel sind vornehmlich direkte Löhne und direkt zumeßbares Material. Fixen Charakter haben dagegen die Gemeinkosten [242]). Sind Kosten dem Erzeugnis direkt zumeßbar, also nicht Gemeinkosten, so handelt es sich um proportionale Kosten. Die Klasse 4 wird belastet mit den tatsächlich angefallenen Kosten. Fixe und proportionale Kostengruppen sind gesondert abzurechnen. Die proportionalen Kosten werden direkt dem Betriebsergebniskonto in Klasse 9 belastet. Jedoch kann man zur besseren Überwachung und gleichmäßigeren Rechnung in Klasse 5 entsprechende Verrechnungskonten einrichten.

Die fixen (Gemein-)Kosten dagegen werden in ihrer tatsächlich angefallenen Höhe in den Betriebsabrechnungsbogen übernommen und

---

242) Man wird hier entgegenhalten, daß Gemeinkosten auch proportionale Kostenteile enthalten, wie es ganz richtig die buchtechnische Kostenauflösung beweist. Wenn wir trotzdem alle Gemeinkosten dem Anschein nach als Fixkosten behandeln, so geschieht das ausschließlich aus Gründen der Zweckmäßigkeit. In Wirklichkeit werden jedoch nur die Fixkosten teile der Gemeinkosten verrechnet, da die proportionalen Teile insofern ihren Einfluß auf den Kostencharakter eliminieren, als sie sich ständig dem Beschäftigungsgrad anpassen. Somit kommt im Grunde nur der starre (fixe) Teil der Gemeinkosten zur Verrechnung.

auf die einzelnen Kostenstellen umgelegt, sodaß ohne weiteres die Istzuschläge ermittelt werden können. Die Gemeinkostensummen der Kostenstellen werden auf entprechende Verrechnungskonten der Klasse 5 übernommen. Hier greifen unsere preispolitischen Erwägungen Platz. Es dürfen nur die berechtigten Gemeinkosten verrechnet werden, d. h. nur der Kostensatz der Normalbeschäftigung. Als Zuschlagsgrundlage werden die proportional der Erzeugung angefallenen Lohn- oder Materialkosten bzw. Lohn- und Materialkosten genommen. Es dürfen daher nur die Optimalgemeinkosten dem Betriebsergebniskonto in Klasse 5 erkannt werden. Wir konstatieren hierbei eine Eigentümlichkeit. Preispolitisch gibt es nur proportionale Kosten, d. h. Normal-(Optimal)kosten. Durch Normierung der fixen Kosten auf normale Vollbeschäftigung passen sich die fixen Gemeinkosten proportional der Produktionsmenge an. Wird viel produziert, dürfen viel Gemeinkosten eingerechnet werden, fällt die Produktion, gelangen entsprechend weniger Gemeinkosten zur Verrechnung. Daher ist es auch nur möglich, in die Preise Zinsen auf betriebsnotwendiges Kapital einzurechnen, da das überflüssige Kapital keinen Anspruch auf Verzinsung hat und bei dieser Methode automatisch ausscheidet.

Die Differenzen, die sich auf den Konten der Klasse 5 ergeben, sind über das Kapitalkonto oder ein bestimmtes Reservekonto abzubuchen. Liegt der Betrieb unter seiner normalen Beschäftigung, so wird sich in Klasse 5 ein Sollsaldo zeigen, der das Kapital schmälert. Das ist durchaus berechtigt. Der Unternehmer — nicht der Kunde — wird dafür gestraft, daß er schlecht disponiert, daß er die Marktlage nicht rechtzeitig erkannt und entweder nicht beizeiten abgebaut oder seinen Betrieb zu sehr erweitert hat. Weist dagegen der Betrieb eine Beschäftigung zwischen der normalen und der technisch möglichen auf, so ist der Habensaldo der Klasse 5 dem Kapital zugute zu bringen. Der Unternehmer wird für seine „übernormale“ Disposition belohnt. Die Differenzen auf Klasse 5 stellen gleichzeitig Wirtschaftlichkeitsfaktoren dar.

Anstelle der in der Praxis allgemein üblichen abgerundeten Istzuschläge finden Normalzuschläge Anwendung. Der Preis wird dann später so gestellt sein, daß er den Betrieb seiner Normalbeschäftigung automatisch zusteuert.

e) Zusammenfassung.

Den wechselseitigen Beziehungen zwischen Beschäftigungsgrad und Kostengestaltung kommt auf dem Gebiete der Preispolitik eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Aufgabe und Ziel der Preispolitik ist es, den Preis so zu bemessen, daß der hierdurch beeinflußte Absatz die Vollbeschäftigung des Betriebes und damit die geringsten Kosten und den günstigsten Betriebserfolg ermöglicht. Wegweiser ist hierbei

die Staffelkalkulation. Sie zeigt die Kostengestaltung für jedes Einzelstück bei verschiedenem Beschäftigungsgrad deutlich auf und läßt daran erkennen, ob eine Veränderung der Nachfrage im Markte eine Änderung der Produktion notwendig macht. Die Preispolitik muß unter allen Umständen auf dem günstigeren Kostensatz, dem der Normalbeschäftigung, aufbauen. Dem Wesen nach handelt es sich nicht nur um Preisregelung, sondern ebenso um Mengenregelung.

Die praktische Durchführung erfolgt mittels Teilkostenkalkulation. Basis bilden die proportionalen Kosten. Der fixe Kostenteil dagegen wird nur zum Optimalkostensatz, dem Beschäftigungsgrad entsprechend, angesetzt. Damit kennt die Preiskalkulation nur proportionale Kosten. „Freie auf den Kosten des vollbeschäftigten Betriebes aufgebaute Preise . . . sind die vom Nationalsozialismus vorgezeichnete Grundlage des volkswirtschaftlich angemessenen Preises“ [243]).

243) Schmidt: a. a. O., S. 105.

C. Schlußbetrachtung.

Wenn wir rückschauend unsere Untersuchungen und Ergebnisse überblicken, so läßt sich abschließend feststellen, daß der Problematik des Beschäftigungseinflusses auf die Kostenhöhe in unserer heutigen Wirtschaftsverfassung ungeheuere Bedeutung zukommt. Sie ist von stärkstem Einfluß auf die Gestaltung der Kosten, den Ausbau eines geschlossenen Rechnungsapparates und bestimmend für die Preispolitik.

Leider ist bisher ihrer Bedeutung die gebührende Beachtung nicht geschenkt worden. Das mag wohl daran liegen, daß die Beziehungen, so wirkungsvoll sie auch auftreten können, in der Praxis einer isolierten Durchforschung schwer zu unterziehen sind. Man spürt wohl die Zusammenhänge, leidet unter ihren unheilvollen Auswirkungen, wagt jedoch nicht, den verhüllenden Schleier zu lüften. Ist es zu schwierig oder scheut man die Arbeit einer allerdings nicht ganz einfachen Analyse? Die Wissenschaft hat bisher in reichlichem Maße Anregungen gegeben, teilweise versucht, hier eine Brücke zur Praxis zu schlagen, doch scheinbar erfolglos.

Es bleibt nur zu wünschen, daß Wissenschaft und Praxis, wenn möglich gemeinsam, sich für eine Durchdringung dieses Problemkreises erwärmen.

Die Ergebnisse, mögen sie ausfallen wie sie wollen, werden auf jeden Fall zu einer klareren Erkenntnis der Kostencharaktere führen und die Betriebe zu einer noch besseren Betriebs- und Kostengestaltung hinlenken. Zwar werden keine allgemein gültigen Regeln aufzustellen, wohl aber grundlegende Kostenentwicklungs- und Kostenauswirkungstendenzen zu umreißen sein. Eines steht fest: Das Problem Kosten und Beschäftigungsgrad wird in jeder Wirtschaftslage auftreten, mag sie gut oder schlecht sein, weil auch in einer vollbeschäftigten Volkswirtschaft nicht alle Betriebe normal vollbeschäftigt sein müssen. Je nach seiner Bedeutung wird es eine mehr oder weniger harte Sprache reden, insofern nicht die rechtzeitige Erkenntnis einsetzt und den gefahrvollen Faktoren Unter- bzw. Überbeschäftigung energisch entgegengetreten wird.

Literaturverzeichnis.

Achsel, G.: Die buchhalterische Erfassung der Gemeinkosten unter besonderer Berücksichtigung des Beschäftigungsgrades Z. f. B. 1930.

v. Aubel, Selbstkostenrechnung in Walzwerken u. Hütten. Z. f. h. F. Ergänzungsband 8, 1923.

Auler, W.: Optimalkalkulation, Stuttgart 1933.

— Die Erfassung der Kostenkehren in der Optimalkalkulation. Z. f. H. H. 1929.

Beste, Th.: Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe. Berlin 1924.

Bücher, K.: Die Entstehung der Volkswirtschaft, 2. Sammlung, Tübingen 1918.

Brasch: Zur Praxis der Unkostenschwankungen und ihre Erfassung. Betriebswirtschaftliche Rundschau 1927.

Breinlinger, K. H.: Die Äquivalenzziffern in der Kostenrechnung industrieller Unternehmungen. Z. f. h. F. 1928.

Ditgen, A.: Das Problem der Fixkosten in der Nationalökonomie. Z. f. h. F. Jg. 22.

Falter, E.: Die Beobachtung des betrieblichen Beschäftigungsgrades in Literatur und Praxis. Diss. Köln 1928.

— Beschäftigungsgrad und Kosten in „Die Betriebswirtschaft" 1929.

Fiedler, F.: Grundsätze der Privatwirtschaftslehre. Innsbruck 1932.

Fischer-Heß-Seebauer: Buchführung und Kostenrechnung, 2. Aufl. Berlin 1940.

Fleischmann, R.: Die Anpassung der fixen Kosten an den Beschäftigungsgrad im Industriebetrieb. Wiener Diss. 1933.

Gottlob, G.: Beschäftigungsgrad und gesamtwirtschaftlicher Leistungsanteil in „Betriebswirtschaftl. Forschg. des Wirtschaftsverkehrs", Heft 19, Wien 1937.

Greifzu, J.: Die Kalkulation in der Industrie. 4. Aufl. Hamburg 1939.

Haar, A.: Die Kostenauffassungen und Kostenbegriffe in der Betriebswirtschaftslehre. In „Betriebswirtschaftliche Blätter". Wien 1933/34.

Hammer, R.: Zum Begriff des Beschäftigungsgrades Z. f. B. 1926.

Hamburger: Zum Problem der sogenannten festen Kosten. Betriebswirtschaftl. Rundschau 1925.

Hatheyer, E.: Vom Wesen der Kosten. Betriebswirtschaft, Heft 4, Berlin 1931.

Heber, A.: Kalkulation und Preisstellung bei wechselndem Beschäftigungsgrad. Betriebswirtschaftl. Rundschau 1925/24.

Heidebroek, E.: Industriebetriebslehre. Berlin 1923.

Hellauer, J.: Die Kalkulation in Handel und Industrie. Berlin u. Wien 1931.

— Kosten und Beschäftigungsgrad. in „Die Betriebswirtschaft" 1930.

Henzel, F.: Die Kostenrechnung der gewerblichen Wirtschaft. Stuttgart 1939.

— Kostenanalyse. Bühl-Baden 1937.

— Kosten und Leistung. 2. neubearb. Auflage. Bühl-Baden 1941.

— Erfassung und Verrechnung der Gemeinkosten. Berlin-Wien 1931.

— Der Beschäftigungsgrad. Z. f. B. 1928.

Hermann u. Mauritz: Beschäftigungsgrad und Betriebskontrolle. Z. f. B. 1926.

Hersches, H.: Zur Frage der Fixkostenverrechnung. Betriebswirtschaftl. Blätter 1934.

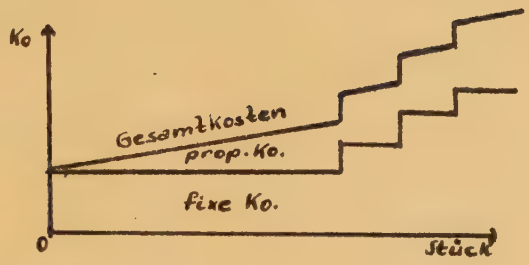
Heß-Zeidler: Kommentar der RPO. und LSÖ. Die Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. Hamburg 1939.

Heyer: Preispolitik u. Beschäftigungsgrad an Beispielen aus dem Steinbruch. Z. f. B. 1931.
Hofmann, G.: Das Problem des proportionalen Satzes. Diss. Ffm. 1928.
Jucker: Die Unkostenstatistik im Dienste der Vor- und Nachkalkulation bei wechselndem Geschäftsgang u. schwankender Betriebsintensität. Betriebswirtsch. Rundschau 1926.
Kalischer, H. E.: Der Widerspruch zwischen mathematischer und buchtechnischer Kostenauflösung. Z. f. h. F. 23. u. 24. Jg.
Kalveram, W.: Kostenrechnung in der Fahrzeugindustrie. Berlin 1940.
— Kontenrahmen u. Betriebsabrechng. Teil II. Rechnungswesen industrieller Klein- u. Mittelbetriebe. Berlin-Wien 1940.
— Elastizität der Betriebsführung Z. f. B. 1931.
Kiefer: Kostenarten u. Kostenstellen bei schwankendem Beschäftigungsgrad. Maschinenbau WT. Berlin 1931.
Kosiol, E.: Die Schmalenbach'schen Kostenkategorien. Z. f. B. 1927.
— Kostenauflösung und proportionaler Satz Z. f. h. F. 21. Jg.
Kuppke, E.: Betriebsnutzungsgrad u. Betriebsbeschäftigungsgrad. Z. f. H. H. 1930.
Lehmann, M. R.: Die industrielle Kalkulation. Berlin 1925.
— Zur Theorie der industriellen Kalkulation Z. f. h. F. 1920.
— Bemerkungen zur Frage der Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrad. Betriebswirtschaftl. Rundschau 1926.
Leitner: F.: Wirtschaftslehre der Unternehmung. 5. Aufl. Berlin u. Leipzig 26.
— Die Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe. 9. Aufl. Ffm. 1930.
— Die Kontrolle in der kaufmännischen Unternehmung. Ffm. 1920.
Liefmann, R.: Allgemeine Volkswirtschaftslehre. Jena 1927.
Lorentz, St.: Grundlagen der Kostengestaltung. Berlin u. Wien 1932.
— Der Kostenbegriff Z. f. B. 1931.
— Die Schmalenbach'schen Kostenkategorien. Z. f. B. 1927.
— Kostenauflösung? Z. f. B. 1927.
— Zum Kampf für eine kritische Arbeitsweise in der Kostenforschg. Z. f. B. 1929.
Maletz, J.: Kostenauflösung. Z. f. h. F. 1926.
Müller-Bernhardt: Industrielle Selbstkosten bei schwankendem Beschäftigungsgrad in „Betriebswirtschaftiche Zeitfragen". Heft 8. Berlin 1925.
Mellerowicz, K.: Kosten und Kostenrechnung, Bd. I u. II. Theorie der Kosten. Berlin u. Leipzig 1933.
— Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl. Berlin u. Leipzig 1932.
Moll, J.: Kostenkategorien und Kostengesetz. Stuttgart 1934.
Nicklisch, H.: Noch einmal: Die Schwankungen der Beschäftigung. Deutscher Betriebswirt, Jg. 25.
Peiser, H.: Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung. in Betriebswirtschaftl. Zeitfragen, Heft 7, Berlin 1929.
R.-K.-W.-Mitteilungen, Wien Januar 1939.
Rothe, L. S.: Sprungkosten in der Preispolitik. Z. f. h. F. 1933.
Simon, H.: Der Einfluß der Kurzarbeit auf die Selbstkosten. Z. f. B. 1925.
Schaer, F.: Buchhaltung u. Bilanz. 6. Auflage, Berlin 1932.
Schäfer, E.: Beschäftigung und Beschäftigungsmessung in Unternehmung u. Betrieb. Nürnberg 1931.
Schmaltz, K.: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. Bd. I, S. 335.
— Aufwand u. Beschäftigungsgrad.
Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung u. Preispolitik, 5. Aufl. Leipzig 1930. — 6. Aufl., 1934.
— Die dynamische Bilanz, 6. Aufl., Leipzig 1933.
— Der Kontenrahmen, Leipzig 1927.
— Die Betriebswirtschaftslehre an der Schwelle der neuen Wirtschaftsverfassung. Z. f. h. F. 1928.

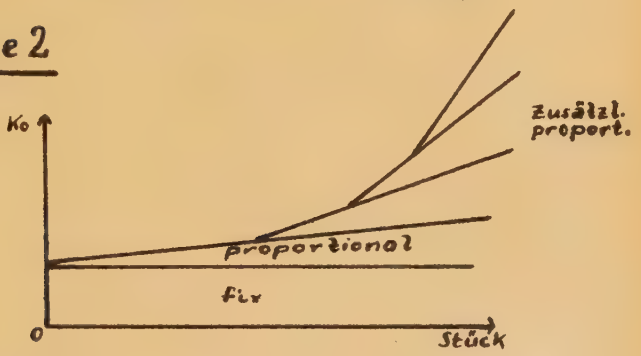
— Die Notwendigkeit einer umfassenden Untersuchung der Degressionserscheinungen. Z. f. h. F., Jg. 24.
Schmidt, F.: Die organische Tageswertbilanz, 3. Aufl., Leipzig 1929.
— Kalkulation und Preispolitik, Berlin u. Wien 1930. H. H., 2. Aufl., Bd. II, Kap. 5.
— Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. H. H., 2. Aufl., Bd. II, Teil I.
— Die Anpassung der Betriebe an die Wirtschaftslage, Z. f. B. 1926.
— Die Wirtschaftsbewegung in Betriebs- und Volkswirtschaft. H. H. Berlin-Wien 1938/40, Bd. II, Teil 1.
— Die Abschöpfung von Übergewinn, Z. f. B. 1941, Heft 1.
Schnettler, A.: Das Rechnungswesen industrieller Betriebe, 3. Aufl., Berlin 1939.
Schraepler, R.: Die Ermittlung des Beschäftigungsgrades in industriellen Produktionsbetrieben. Diss. Leipzig 1938.
Schröder, P.: Das Wesen der fixen Kosten in der industriellen Produktion. Diss. Köln 1926.
Schubert, U.: Sinn und Möglichkeiten der Bildung von Beschäftigungsgraden. Z. f. B. 1931.
Schulz, C. E.: Das Problem der Preisuntergrenze. Annalen der Betriebswirtschaft, Sonderheft 2, Wien 1928.
Schulz-Mehrin: Die Abhängigkeit der Selbstkosten, insbesondere der Unkosten vom Beschäftigungsgrad. Maschinenbau-Wirtschaft, 1925.
Sewering, K.: Über Normalkostenkalkulation. Deutscher Betriebswirt, Jg. 35.
Strube, E.: Kostenremanenz und Beschäftigungsschwankungen. Z. f. h. F. 1936.
Textor, H.: Der Beschäftigungsgrad als betriebswirtschaftl. Problem. Berlin-Wien-Zürich 1939.
Tibi, E.: Kostenentwicklung und Preispolitik. Diss. Berlin 1937.
Thoms, W.: Verwaltungskosten u. Beschäftigungsgrad. Betriebswirtschaftl. Blätter 1933.
Walther: Grundzüge industrieller Kostenlehre. Schweizer Bauzeitg. 1923.
Weigmann, W.: Selbstkostenrechnung und Preisbildung in der Industrie. Leipzig 1939.

Anlagen.

Anlage 1

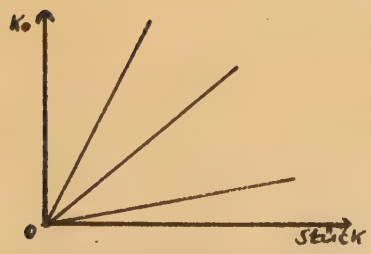


Anlage 2

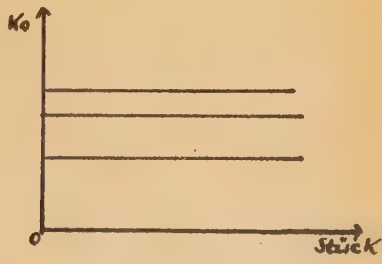


Anlage 3

I. Kosten des Gesamtbetriebes:



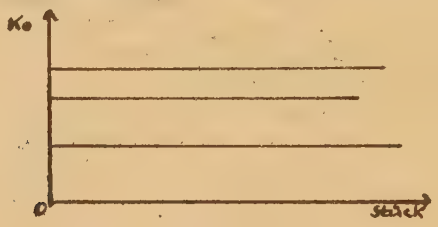
a. veränderliche



b. fixe

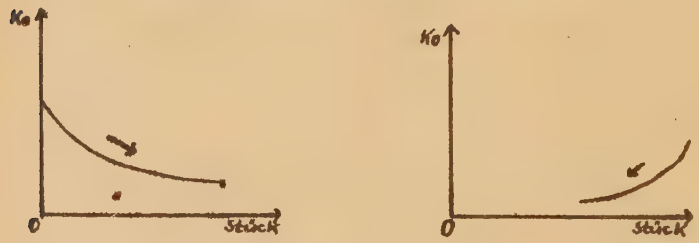
II. Kosten des Stückes:

1. Aus veränderlichen Gesamtkosten entstanden.

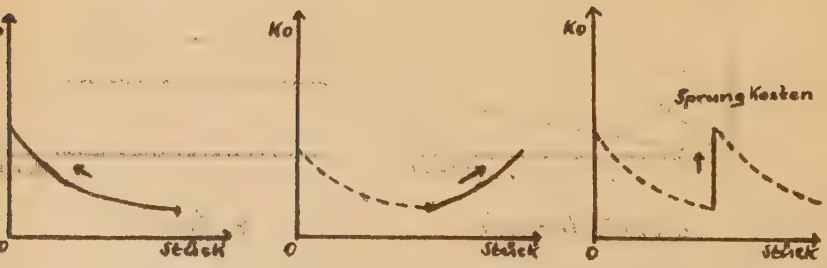


proportionale - feste Stückkosten

2. Aus fixen Gesamtkosten entstanden.



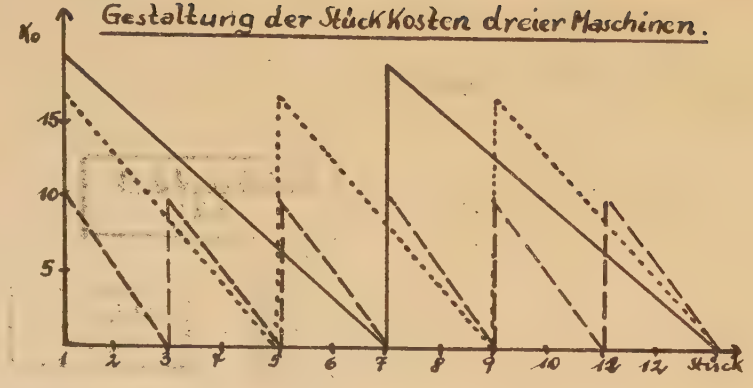
a. degressive



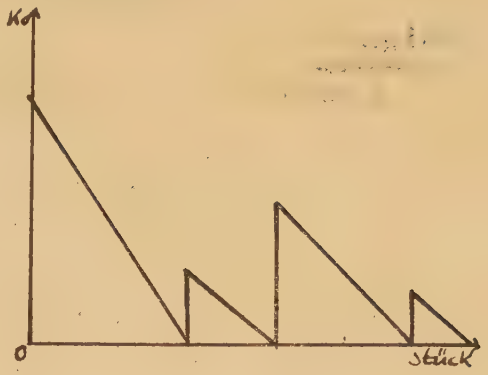
b. progressive

Anlage 4

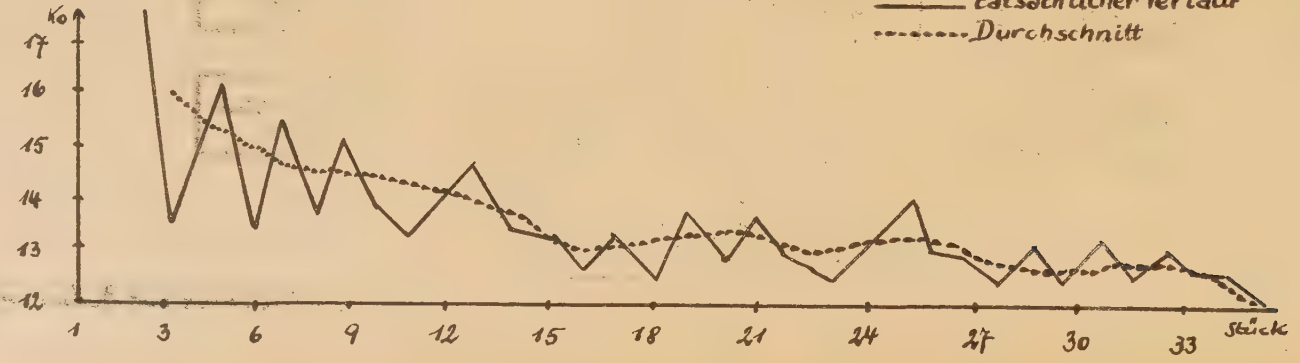
Gestaltung der Stückkosten dreier Maschinen.



Anlage 6



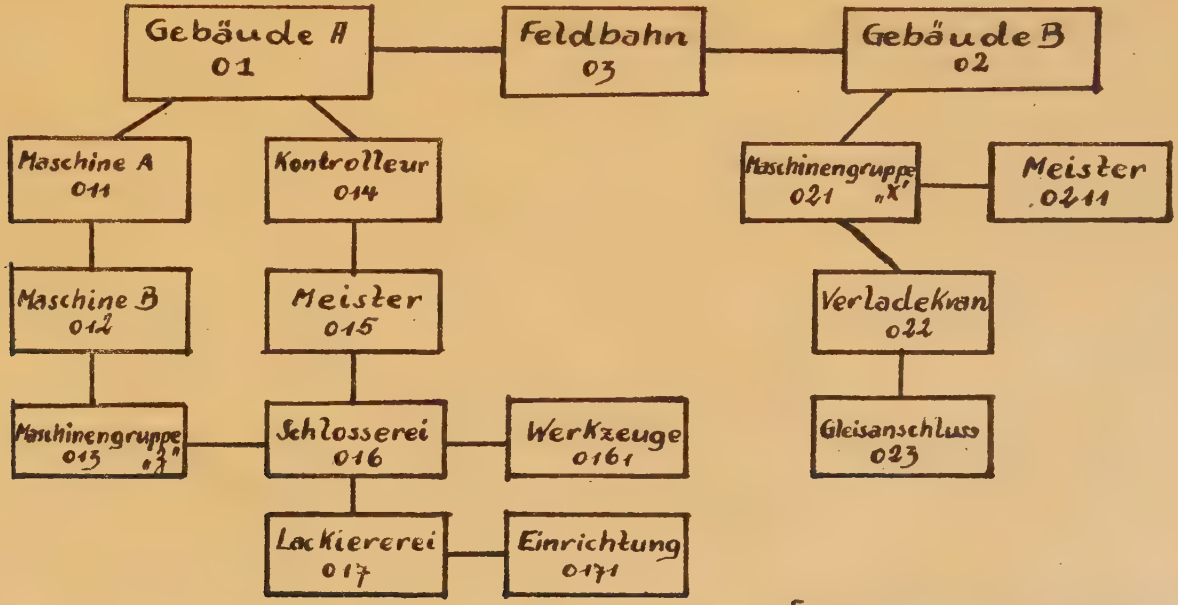
Anlage 5



Anlage 7

a. funktional

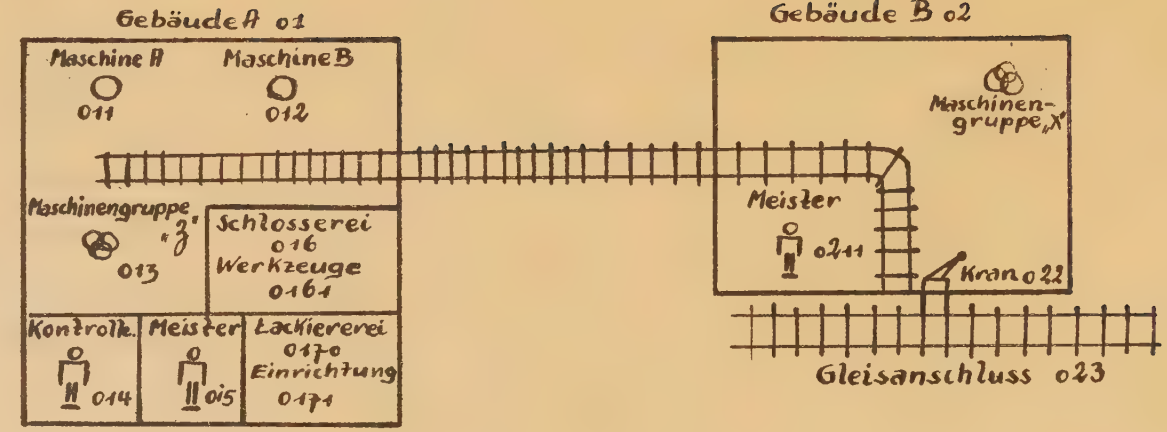
Betriebsteil „Z" / BE - Gruppe 0.



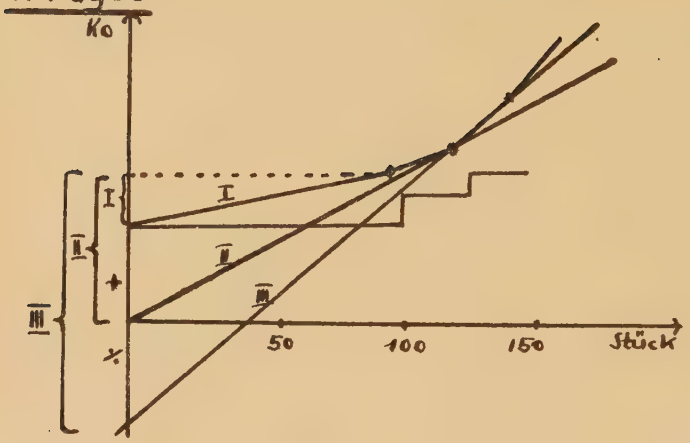
[sämtl. Maschinen mit Bedienung.]

Anlage 8

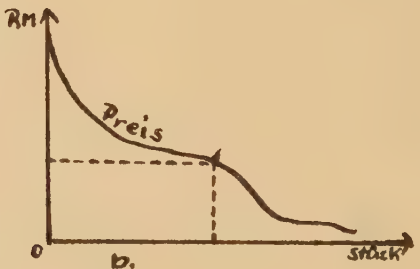
b. topographisch.

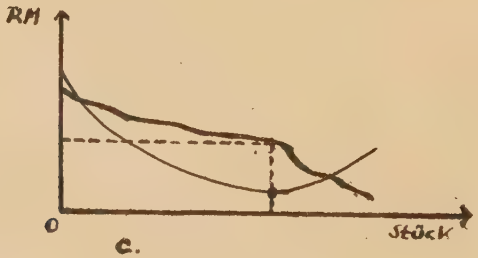


Anlage 9



Anlage 10





Lebenslauf.

Am 5. 3. 1920 wurde ich in Frankfurt am Main als Sohn des Verwaltungs-Inspektors Peter Grünewald und seiner Ehefrau Martha, geb .Hock, geboren. Nach Besuch von Grundschule und Gymnasium legte ich Ostern 1938 meine Reifeprüfung ab. Anschließend genügte ich meiner Arbeitsdienstpflicht. Im Herbst 1938 begann ich an der J. W. Goethe-Universität, Ffm., das Studium der Betriebswirtschaft. Zwischenzeitlich war ich bei der Reichsbahndirektion Frankfurt a. M. und bei der I. G.-Farbenindustrie, Ffm., tätig. Im Dezember 1940 legte ich an der Universität Ffm. meine kaufmännische Diplomprüfung mit der Note 2 und im März 1941 die Doktorprüfung (Dr. rer. pol.) mit sehr gut ab.

Seit April 1940 bin ich als wissenschaftlicher Assistent am Treuhandseminar der Universität Ffm. (Prof. Dr. Dr. h. c. F. Schmidt), von Herbst 1939 an als betriebswirtschaftlicher Übungsleiter im Amt für Berufserziehung und Betriebsführung der D.A.F. in Frankfurt a. M. tätig.

Grünewald.